

Type of Article: Research

The Interaction of Innovation and Globalization Components on Foreign Direct Investment

Abolfazl Shahabadi^۱, Ali Tavassoli-Nia^۲, Zahra Heidari^۳

Received: 04/09/2022

PP: 33-68

Accepted: 19/02/2024

Abstract

In many countries, especially developing countries, foreign direct investment is considered as one of the most vital capital flows and the driving engine of economic growth and development. So that since the 80s, new factors and variables have been proposed as a stimulus for attracting foreign direct investment and have attracted the attention of economists, in which the impact of innovation and globalization variables is felt despite their importance. Therefore, the aim of the current research is to investigate the interaction of the components of innovation and globalization on the inflow of foreign direct investment in the top 47 science-producing countries in the world in the period from 2011 to 2020. For this purpose, the econometric approach of dynamic panel data and dynamic generalized moment's estimator has been used to estimate the model. The results of the research model show that all the studied variables with different estimated coefficients have a positive and significant effect on foreign direct investment. So that the improvement of each of the five innovations input variables (institutions and institutions, human capital and research, infrastructure, market complexity and business complexity) increases the amount of foreign direct investment in this category of countries. Also, the interaction of all the input indicators of innovation and globalization on the attraction of foreign direct investment is positive and significant. Therefore, it is recommended that in the legislative sector, institutions and organizations help attract funds by adopting correct laws that have the necessary quality and transparency. In the implementation and control sector, the related institutions and organizations must work efficiently and effectively in the field of bureaucracy, taxation, reducing corruption, etc. In addition, by taking advantage of the atmosphere of globalization in various fields, especially in the parts related to the complexities of the market, they should be used to improve the structures of innovation, and also the training of capable human resources and managers should be put on the agenda.

Keywords: Innovation, Institution, Infrastructure, Human Capital and Research, Foreign Direct Investment

Reference: Shahabadi, Abolfazl; Tavassoli-Nia, Ali & Heidari, Zahra. (2023). "The Interaction of Innovation and Globalization Components on Foreign Direct Investment". *Innovation Management Journal*, 12(2), pp. 33-68.

Doi: [10.22034/imj.2024.360602.2641](https://doi.org/10.22034/imj.2024.360602.2641)

^۱- Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Science, Alzahra University, Tehran, Iran, a.shahabadi@alzahra.ac.ir

^۲- MA in Economics, Department of Economics, Mazandaran University, Babolsar, Iran, alitavassoli1994@gmail.com

^۳- MA in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Science, Alzahra University, Tehran, Iran, arefehheidari1995@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی

تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

ابوالفضل شاه‌آبادی^۱، علی توسلی‌نیا^۲، زهرا حیدری^۳

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۳۰

صص: ۶۸-۳۳

دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۳

چکیده

در بسیاری از کشورها به‌ویژه کشورهای درحال‌گذار، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان یکی از حیاتی‌ترین جریان‌های سرمایه و موتور محرک رشد و توسعه اقتصادی به‌شمار می‌رود. به‌طوری‌که از دهه ۸۰ میلادی به این‌سو، عوامل و متغیرهای جدیدی به‌عنوان محرک جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مطرح‌شده و نظر اقتصاددانان را به خود جلب کرده است که در این میان خلأ تأثیر متغیرهای نوآوری و جهانی‌شدن با وجود اهمیتشان، احساس می‌شود. بنابراین هدف پژوهش کنونی، بررسی تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ۴۷ کشور برتر تولیدکننده علم در جهان در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ است. بدین منظور برای برآورد الگو از رهیافت اقتصادسنجی داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم‌یافته پویا، استفاده شده است. نتایج الگوی پژوهش نشان می‌دهد همه متغیرهای مورد مطالعه با ضرایب تخمینی متفاوت بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اثر مثبت و معنادار دارند. به‌طوری‌که بهبود هر یک از متغیرهای پنج‌گانه ورودی نوآوری (نهاد و مؤسسات، سرمایه انسانی و تحقیقات، زیرساخت، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب‌وکار)، بر حجم ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این دسته از کشورها می‌افزاید. همچنین اثر متقابل همه شاخص‌های ورودی نوآوری و جهانی‌شدن نیز بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مثبت و معنادار است. بنابراین توصیه می‌شود در بخش قانون‌گذاری، نهاد و مؤسسات با اتخاذ قوانین صحیحی که از کیفیت و شفافیت لازم برخوردار بوده، به جذب سرمایه‌ها کمک کنند. در بخش اجرا و کنترل نیز نهاد و مؤسسات مربوط باید در زمینه بوروکراسی، مالیات، کاهش فساد و ... کارا و مؤثر عمل کنند. افزون‌بر آن با بهره‌گیری از فضای جهانی‌شدن در زمینه‌های مختلف به‌ویژه در قسمت‌های مربوط به پیچیدگی‌های بازار از آنها در راستای بهبود ساختارهای نوآوری استفاده کنند و همچنین تربیت نیروی انسانی توانمند و مدیر در دستور کار قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: نوآوری، نهاد و مؤسسات، زیرساخت، سرمایه انسانی و تحقیقات، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی.

استناددهی (APA): شاه‌آبادی، ابوالفضل؛ توسلی‌نیا، علی و حیدری، زهرا. (۱۴۰۲). «تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی». *نشریه علمی مدیریت و نوآوری*، ۱۲(۲)، صص ۶۸-۳۳.

Doi: 10.22034/imj.2024.360602.2641

۱- استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران a.shahabadi@alzahra.ac.ir

۲- کارشناس‌ارشد علوم اقتصادی دانشگاه مازندران؛ alitavassoli1994@gmail.com

۳- کارشناسی‌ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران arefehheidari1995@gmail.com

۱. مقدمه

با ظهور و گسترش پدیده جهانی‌شدن و تعمیق تعاملات و مناسبات اقتصادی و تجاری بین کشورهای جهان، عوامل جدیدی به‌عنوان موتور و محرک رشد و توسعه اقتصادی کشورها به‌ویژه کشورهای در حال گذار مطرح شدند. در این میان، نقش و جایگاه جذب سرمایه‌های خارجی در الگوهای رشد و توسعه برای کشورهای در حال گذار که با تنگنای مالی مواجه‌اند، بارز و برجسته بوده است. در بسیاری از کشورهای در حال گذار، شکاف بین منابع پس‌انداز ملی و نیازهای سرمایه‌گذاری و همچنین عدم تعادل بین هزینه‌ها و درآمدهای ارزی موجب شده تا این کشورها برای تحقق اهداف کلان اقتصادی و تکمیل منابع داخلی، به منابع خارجی به‌ویژه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Foreign direct investment, FDI) روی آورند.

یکی دیگر از مهم‌ترین دلایل اهمیت این متغیر افزون‌بر پُر کردن شکاف بین پس‌انداز و نیاز به سرمایه‌گذاری، این است که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، یکی از کانال‌های سرریز دانش بین کشورها به‌ویژه از سوی کشورهای توسعه‌یافته به سمت کشورهای در حال گذار است. بحث در این زمینه، از دهه شصت میلادی آغاز شد و پس از آن اقتصاددانان به بررسی ارتباط بین سایر عوامل اقتصادی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند که از آن جمله می‌توان به تأثیر آزادسازی تجاری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Chanda, 1997)، تأثیر سیاست‌های تورم و نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Ahn & et, al, 1998)، تأثیر سیاست‌های دولت بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Te Velde, 2002)، تأثیر سلامت جمعیت بر جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Alsan & et, al, 2004)، تأثیر ترویج سرمایه‌گذاری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Lim, 2008)، تأثیر جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Chirila, 2013)، تأثیر زیرساخت‌ها بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Ogunjimi & Amune, 2017)، تأثیر حکمرانی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Jan & et, al, 2019)، تأثیر همه‌گیری همه‌گیری کووید-۱۹ بر سرمایه‌گذاری مستقیم



خارجی (Nawo, 2022) و ... اشاره کرد. با وجود این با توجه به اینکه در عصر دانش باید اذعان داشت تا زمانی که محیط کسب‌وکار و بسترهای سرمایه‌گذاری فراهم نباشد، امکان کسب مزیت رقابتی برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فراهم نخواهد شد یا اینکه منافع موردنظر ملموس نخواهد بود. از این رو پیشگامان اقتصاد توسعه بر این باورند که توانایی یک کشور در تولید و توزیع از طریق ساختار کارآمد تولید تعیین می‌شود.

چنانچه ساختار تولیدی یک کشور کارآمد باشد، به نحوی این کارایی به توزیع درآمد حاصل از تولید نیز می‌انجامد (Hirschman, 1958)؛ اما چگونه می‌شود کارآمدی را در ساختار تولیدی یک اقتصاد شکوفا کرد و آن را به‌منظور افزایش کشش کشورها در راستای جذب سرمایه‌های خارجی جذاب نشان داد. برای این منظور، شومپیتر (Schumpeter) بنیان‌گذار نظریه مؤلفه‌های نوآوری در سال ۱۹۳۴، نوآوری را به‌عنوان استفاده از ترکیبات جدید در نیروهای تولیدی به‌منظور حل مشکلات تجارت و ایجاد یک ساختار تولیدی کارآمدتر معرفی کرد (Kogabayev, 2017). طی سال‌های اخیر و با توجه به دگرگونی‌های مداوم و مستمر در عرصه‌های مختلف، قاعده بازی جهانی‌شدن تغییر یافته و دوره کنونی، دوره مبتنی بر نوآوری شده است و ثروتمندترین کشور جهان نیز کشوری است که نوآوری را خط‌مشی راهبردهای خود قرار دهد (Drucker, 1985). همچنین، با کنار هم قرار دادن مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن می‌توان به دید بهتر کشورها و ارائه رهنمون‌های کاربردی‌تر کمک کرد. مؤلفه جهانی‌شدن به‌دلیل تأثیرپذیری بشریت در بحران‌ها و وقایع مختلف از تحولات بین‌المللی و پیوندهای تازه کشورها در زمینه‌های مختلف به دلایلی از جمله کم‌شدن فاصله جغرافیایی بین جوامع، توسعه فناوری و ظهور فرهنگ جهانی مؤثر بر فرهنگ‌های ملی حائز اهمیت بوده است (طاهری، ۱۳۹۵) و می‌تواند از جهات مختلف بر جذب سرمایه‌های خارجی کشورها اثرگذار باشد. نظر به اهمیت متغیرهای نوآوری و جهانی‌شدن در عصر کنونی، هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. به‌منظور سنجش اثرگذاری متغیر نوآوری

در پژوهش‌های گوناگون از شاخص‌های سنتی این مؤلفه مانند هزینه تحقیق و توسعه، شاخص ثبت اختراع و ... استفاده می‌شود، اما در پژوهش کنونی از شاخص جهانی نوآوری (Global Innovation Index) استفاده شده است که از هفت رکن در دو دسته ورودی و خروجی سامان یافته‌اند که هر کدام از این دو دسته نیز خود از زیرشاخص‌هایی تشکیل شده است. در نهایت نمره هر معیار از ۱۰۰ محاسبه شده و با جمع نمرات یکایک معیارها با هم، نمره شاخص کلی نوآوری برای هر کشور به دست می‌آید که در این مطالعه از ارکان ورودی نوآوری که به نوعی پنج ستون از عناصر اقتصاد ملی بوده و فعالیت‌های ابتکاری را امکان‌پذیر می‌کنند، استفاده شده است. عناصر ورودی نوآوری شامل نهاد و مؤسسات، زیرساخت، سرمایه انسانی و تحقیقات، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب‌وکار هستند.

بنابراین با توجه به وجود خلأ مطالعاتی در این زمینه، هدف پژوهش کنونی، بررسی تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ۴۷ کشور^۱ منتخب تولیدکننده علم در جهان است؛ با این استدلال که وزن اصلی نوآوری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و جهانی‌شدن صورت گرفته در جهان، متعلق به این دسته از کشورهاست و بررسی این دسته از کشورها، طبعاً نتایج روشن‌تری را ارائه می‌دهد. قلمرو زمانی پژوهش کنونی نیز به دلیل محدودیت دسترسی به اطلاعات و داده‌های شاخص جهانی نوآوری، از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ می‌باشد. بنابراین تحقیق کنونی در پی آزمون این فرضیه است که بهبود مؤلفه‌های پنج‌گانه ورودی‌های نوآوری، جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را تسهیل کرده و آن را افزایش می‌دهد. همچنین افزایش جهانی‌شدن نیز به بهبود و افزایش این اثرگذاری کمک خواهد کرد.

تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
ابوالفضل شاه‌آبادی، علی توسلی‌نیا، زهرا حیدری

۱. ایالات متحده آمریکا، چین، انگلستان، آلمان، ژاپن، فرانسه، هند، ایتالیا، کانادا، استرالیا، اسپانیا، روسیه، کره جنوبی، برزیل، هلند، سوئیس، لهستان، سوئد، ترکیه، تایوان، ایران، بلژیک، دانمارک، اتریش، فلسطین اشغالی، مالزی، مکزیک، پرتغال، جمهوری چک، فنلاند، نروژ، هنگ کنگ، آفریقای جنوبی، یونان، سنگاپور، عربستان سعودی، مصر، نیوزلند، اندونزی، ایرلند، پاکستان، آرژانتین، رومانی، تایلند، اوکراین، مجارستان و شیلی.



در این راستا مقاله کنونی به نحوی تنظیم شده است که ابتدا ادبیات مرتبط با متغیرهای پژوهش تبیین شده است. سپس، سازوکار اثرگذاری مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر متغیر وابسته پژوهش تشریح شده و پیشینه مطالعات تجربی مرتبط با موضوع، مرور شده است. پس از آن به ارائه تصویری از حقایق آماری پرداخته و درنهایت، الگوی پژوهش معرفی و به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برآورد شده است. در پایان، نتایج حاصل مورد بررسی قرار گرفته و توصیه‌های سیاستی، پیشنهاد شده است.

۲. ادبیات نظری پژوهش

پیش از تبیین سازوکار و چگونگی اثرگذاری متقابل نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ابتدا به‌طور مختصری به بیان مفاهیم متغیر وابسته و اجزای متغیرهای توضیحی پرداخته می‌شود و در ادامه به بیان سازوکار و نحوه اثرگذاری نوآوری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اشاره می‌شود و سپس در ادامه به تأثیر نوآوری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در فضای جهانی‌شدن پرداخته می‌شود.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با نماد اختصاری (FDI)، این‌گونه تعریف می‌شود که سرمایه‌گذار خارجی با قبول مسئولیت مالی و پذیرش خطر در سود، زیان و احتمالاً مدیریت واحد تولیدی در کشور میزبان، نقش داشته باشد (کیانپور و پیری، ۱۳۹۸). در تعریفی دیگر و از دیدگاه آنکتاد (UNCTAD, 2017)، عبارت است از سرمایه‌گذاری که متضمن روابط اقتصادی بلندمدت بوده و منعکس‌کننده کنترل و نفع مستمر شخصیت حقیقی یا حقوقی مقیم یک کشور در شرکتی، خارج از کشور سرمایه‌گذار، باشد.

از سوی دیگر، عصر کنونی، عصر مبتنی بر علم و نوآوری خوانده می‌شود و نزدیک به یک قرن است که از نوآوری به‌عنوان نیروی محرکه رشد و توسعه اقتصادی یاد می‌شود، تا حدی که اقتصادهای پیشرفته امروزی را با عنوان اقتصادهای نوآور یاد می‌کنند، بنابراین در چنین شرایطی، کشورها دیگر تنها بر رشد طبیعی یا نوآوری داخلی خود تکیه نمی‌کنند، زیرا برخلاف گذشته که

عوامل طبیعی نظیر نیروی کار، سرمایه و منابع طبیعی تعیین‌کننده‌های مزیت نسبی بودند، اکنون نوآوری است که مزیت نسبی خلق می‌کند و با تجلی اقتصاد دانش‌بنیان، رشد و توسعه اقتصادی را سرعت می‌بخشد (شاه‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۹). با وجود اهمیت این متغیر، تاکنون تعریف واحدی از نوآوری ارائه نشده است و هر کدام از صاحب‌نظران با تأکید بر جنبه خاصی، آن را تعریف می‌کنند، اما در یک تعریف؛ نوآوری به‌عنوان توانایی تبدیل مداوم دانش و ایده‌ها به محصولات، فرایندها و سیستم‌های جدید تعریف می‌شود (Sonilla, 2019). شاخص‌های اصلی مورد بررسی مؤلفه نوآوری براساس دسته‌بندی شاخص جهانی نوآوری شامل ورودی‌های نهاد و مؤسسات، سرمایه انسانی و تحقیقات، زیرساخت‌ها، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب‌وکار است و خروجی‌های این شاخص شامل خروجی‌های دانش و فناورانه و خروجی خلاقانه است که هر یک از آنها از سه زیر رکن دیگر تشکیل شده‌اند و نمرات نهایی، مجموع تمامی زیرشاخص‌هاست.

یکی از اجزای ورودی شاخص جهانی نوآوری، نهاد و مؤسسات هستند که با وجود درک ارزش آن، تعریف واحدی از آن وجود ندارد و تعریف‌هایی که از نهاد ارائه شده‌اند، قابل تقسیم به دو بخش عمده هستند: تعریف‌هایی که به نهاد همچون چارچوب‌هایی که کنش‌ها و تعامل‌های بشر در قالب آنها شکل گرفته، هدایت و اجرا می‌شوند، می‌نگرند و تعریف‌هایی که نهاد را به‌مثابه پیامدها و الگوهای برآمده از چارچوب‌های حاکم بر زندگی بشر مطرح می‌کنند (ریزونندی و همکاران، ۱۳۹۵).

دومین جزء از ورودی‌های شاخص جهانی نوآوری، سرمایه انسانی و تحقیقات است که سرمایه انسانی نیز همچون بیشتر اصطلاحات اقتصادی، به گونه‌های متفاوتی معنا شده است. منظور از سرمایه انسانی در این پژوهش، موجودی توانمند و کیفیت نیروی کار است که بر ایجاد درآمد و تولید محصول، مؤثر است (Coleman, 1990). از آنجاکه در دسته‌بندی ارائه‌شده از سوی شاخص جهانی نوآوری برای سرشاخص‌های نوآوری، واژه تحقیقات در کنار واژه سرمایه انسانی استفاده شده است، برای ارائه تعریف واژه تحقیقات، به تعریف



ارائه‌شده از سوی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی بسنده کرده و به‌عنوان هرگونه فعالیت منسجم و خلاق در راستای افزایش سطح دانش و نیز معرفت علم شامل دانش مربوط به انسان، فرهنگ، جامعه و استفاده از این دانش برای کاربردهای جدید در نظر گرفته می‌شود (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۱۹۹۶)؛ (Organization for Economic Co-operation and Development, 1996). سومین شاخص از ورودی‌های شاخص جهانی نوآوری، زیرساخت است. زیرساخت‌ها در چارچوب زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و زیرساخت‌ها در چارچوب زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت‌های عمومی و پایداری زیست‌محیطی، امکان ارائه خدمات ضروری و استاندارد را فراهم می‌کنند (شاخص نوآوری جهانی، ۲۰۲۰).

در یک دسته‌بندی کلی می‌توان زیرساخت‌ها را به زیرساخت‌های نرم همچون نهادها، زیرساخت‌های سخت چون جاده‌ها و زیرساخت‌های حیاتی چون شبکه بهداشت طبقه‌بندی کرد. زیرساخت‌ها در چارچوب زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت‌های عمومی و پایداری زیست‌محیطی، امکان ارائه خدمات ضروری و استاندارد را فراهم می‌کنند (شاخص نوآوری جهانی، ۲۰۲۰).

چهارمین شاخص از ورودی‌های شاخص جهانی نوآوری، پیچیدگی بازار است. پیچیدگی بازار بیانگر وجود بازار مالی مناسب، تأمین اعتبارات، سرمایه‌گذاری و همچنین تجارت و اندازه بازار برای حمایت از نوآوری است که از عوامل جذب سرمایه‌های مستقیم خارجی هستند (شاخص نوآوری جهانی، ۲۰۲۰).

آخرین شاخص از ورودی‌های شاخص جهانی نوآوری، پیچیدگی کسب‌وکار است. پیچیدگی کسب‌وکار نیز به ویژگی‌های ساختاری محیط کسب‌وکار و توانایی جذب دانش در این محیط به‌منظور تولید کالاهای جدید و ارائه خدمات متنوع مبتنی بر فناوری پیشرفته اشاره دارد (شاخص نوآوری جهانی، ۲۰۲۰).

واژه جهانی‌شدن، معنای روشنی ندارد و تعاریف مختلفی طی سال‌های اخیر از آن ارائه شده است که آنها نیز نمی‌توانند ابهامات پیرامون این کلمه را بزدایند و برخی همپوشانی‌ها، بسیار متفاوت‌اند. صندوق بین‌المللی پول، جهانی‌شدن را افزایش وابستگی متقابل کشورها از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالا و خدمات و جریان سرمایه در ماورای مرزها و همچنین از طریق پخش گسترده‌تر و سریع‌تر فناوری می‌داند. در تعریفی دیگری که میشکین (Mishkin, 2006) ارائه داده است، جهانی‌شدن یعنی باز کردن اقتصادها به روی جریان کالاها، خدمات، سرمایه و تجارت از کشورهای دیگر که بازارهای خود را با یکدیگر یکپارچه کنند یا عزیز و السلام (۲۰۰۲) معتقد است: جهانی‌شدن، فرایندی اجتماعی است که در آن قیدوبندهای جغرافیایی که بر روابط اجتماعی و فرهنگی سایه افکنده است، از بین می‌رود و مردم به‌طور فزاینده از کاهش این قیدوبندها آگاه می‌شوند. پراتن (Perraton, 1997) نیز جهانی‌شدن را فرایندی از تحول می‌داند که مرزهای سیاسی و اقتصادی را کمرنگ کرده، ارتباطات را گسترش داده و تعامل فرهنگ‌ها را افزون می‌کند (بهرامی و پهلوانی، ۱۳۹۳).

۱-۲. سازوکار نحوه تأثیرگذاری نوآوری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

نهاد و مؤسسات: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیازمند محیط نهادی فراخور و امن برای کسب‌وکار است، چراکه نهادها، ساختارهای انگیزشی جامعه را تشکیل می‌دهند. در شرایط نهادی مناسب، سایر عوامل وابسته نیز به‌طور نظام‌مند (سیستماتیک)، عملکرد بهتری خواهند داشت و سبب افزایش انگیزه برای ورود سرمایه خواهد شد. از دیدگاه نورث (۱۹۷۳)، عوامل اقتصادی مانند انباشت سرمایه و نوآوری، تنها عواملی نیستند که در توسعه اقتصادی یک کشور تفاوت ایجاد می‌کنند. تمایزهای نظام‌مند در کیفیت سازمانی نیز مسئول این تفاوت‌ها هستند و بر جذب سرمایه‌های خارجی در کشور میزبان اثرگذارند (Sabir & et, al, 2019). نهادها و مؤسسات از طریق تسهیل قوانین ورود و انجام عملیات تولیدی، رسیدن به سطح مطلوب از استانداردهای رفتار با شعب خارجی، بسترسازی برای حمایت‌های قانونی از اصل سرمایه و منافع حاصل از



آن، حذف مقررات زائد و تأمین امنیت حقوق مالکیت با نظام حقوقی کارآمد و تضمین اجرای کامل قراردادهای، ساماندهی بازارها، سیاست‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای تجاری و مالیاتی می‌توانند سبب ترغیب سرمایه‌گذاری، ارتقاء مهارت‌ها، انتقال فناوری و استفاده کارآمد از سرمایه‌گذاری‌ها شده و از این راه، زمینه را برای توسعه فعالیت‌های مولد و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فراهم کنند (گرایی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳).

سرمایه انسانی و تحقیقات: افزایش کیفیت سرمایه انسانی موجب افزایش کارایی و بهره‌وری تولید شده، توانایی انجام کارهای پیچیده را افزایش داده و انعطاف‌پذیری در مسئولیت‌پذیری نیروی انسانی و انعطاف نیرو در تصدی مشاغل جدید همسو با تحولات فناوری را به همراه دارد و هزینه‌های تولید را کمتر خواهد کرد. از این رو به هر میزان که کشوری از امکانات گسترده‌تری برای کاهش هزینه‌های تولید خود برخوردار بوده و سطح فناوری بالاتری داشته باشد، جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در آن کشور بیشتر خواهد بود. بنابراین کشورهایی در جذب سرمایه و به‌ویژه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موفق‌ترند که از نیروی کار مبتنی بر آموزش به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های سرمایه انسانی استفاده کنند (Liu, 2022).

زیرساخت: زیرساخت‌های یک اقتصاد به‌طور بالقوه بر جذب سرمایه‌گذاری، تأثیری بسزا دارند. اقتصادهایی که در آنها زیرساخت‌ها به‌جای تشویق فعالیت‌های تولیدی به تشویق فعالیت‌های غیرتولیدی می‌پردازند، نوعاً سرمایه‌گذاری کمتری در آنها انجام می‌گیرد (Kurniawan & Nihayah, 2021). زیرساخت‌های سخت و نرم، روزآمد و پیشرفته، هزینه‌های عملیاتی را کاهش داده و با کاهش هزینه‌های تجارت برای شرکت‌های خارجی، به حداکثر کردن سود منجر می‌شوند. از سویی زیرساخت ضعیف باعث افزایش هزینه تراکنش و محدودیت دسترسی به بازارهای محلی و جهانی می‌شود که در نهایت باعث کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌شود، چراکه در کشورهای توسعه‌یافته، زیرساخت‌ها انگیزه به‌شمار نمی‌روند، بلکه شاخص جذب در نظر گرفته می‌شوند. افزون بر این، بسط

و افزایش کیفیت زیرساخت‌ها، عملکرد صادرات را نیز تسهیل می‌کند که در نهایت یک عامل انگیزشی برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داخلی به‌شمار می‌رود (Rehman & et, al, 2011).

پیچیدگی بازار: پیچیدگی بازار کشورها در بخش‌های اعتباردهی و تجارت، از عوامل اثرگذار بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. به همین منظور، بهبود شرایط مالی و اعتباردهی در کشورهایی که سرمایه‌گذاری در آنها نامطلوب است، پیش‌شرط مهمی برای تسهیل اثرات خارجی مثبت ناشی از جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. بازارهای مالی و اعتباردهی خوب در کشورهای میزبان به کاهش هزینه‌های تأمین مالی خارجی برای شرکت‌ها کمک می‌کند و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را با تسهیل تعاملات بین شرکت‌های خارجی و داخلی ترویج می‌کنند. بازار مالی و اعتباردهی ضمن ایفای نقش مثبت در جذابیت برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، می‌تواند سهم آنها را نیز در رشد و توسعه اقتصادی کشور میزبان تسهیل کند، چراکه یک سیستم مالی توسعه‌یافته‌تر، تخصیص پول داخلی را بهبود می‌بخشد. بازارهای مالی به‌خوبی توسعه‌یافته، سرمایه‌گذاران خارجی را با در دسترس بودن خدمات مالی و کاهش هزینه سرمایه و در نتیجه تشویق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به داخل، تسهیل می‌کند (Nkoa, 2018).

از سویی تأثیر افزایش رقابت‌ها و جریان‌ات تجاری میان کشورها در اقتصاد جهانی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مثبت است، به‌طوری‌که بهبود دسترسی به بازار و تنوع و افزایش مقیاس بازارها موجب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با جهت‌گیری صادراتی شده است و احتمال بیشتری دارد اقتصادهای ادغام‌شده از ثمره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بهره‌برداری بیشتری کنند. از نظر سازمان تجارت جهانی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت بین‌الملل، پشتیبان یکدیگرند.

آزادسازی تجارت، مسیری است که می‌تواند در راستای افزایش حجم تجارت خارجی، جریان سرمایه‌های بین‌المللی را به سمت کشورها و اقتصادهای ملی سرازیر کند (کریمی هسنیجه و آقایی، ۱۳۸۶).

پیچیدگی کسب‌وکار: مادامی که فضای کسب‌وکار در کشورها بهبود نیابد، بهبود عملکرد بنگاه‌ها امکان‌پذیر نیست. برای راه‌اندازی هر کسب‌وکاری ابتدا باید براساس نیاز بازار درباره نوع محصول تصمیم‌گیری شود، چراکه در هر طرح تجاری، تضمین حفظ اصل سرمایه و سودآوری اولویت است. با دانش‌بنیان شدن فضای کسب‌وکار و ادغام کسب‌وکارها در هر مرحله با علم و دانش و کاهش هزینه‌های تولید و افزایش کیفیت تولیدات، به سبب در دست گرفتن بازارهای بزرگ‌تر و مشتری‌های بیشتر، سرمایه‌های خارجی تمایل به ورود می‌یابند. از طرفی با پیوند نوآوری و دانش در محیط کسب‌وکار، سیاست‌های قابل‌توجهی را برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با دادن تخفیف‌های مالیاتی پُرهنه، صدور معافیت‌های نظارتی و ارائه مشوق‌های قابل‌توجه، صورت می‌گیرد (Li & Xu, 2021).

۲-۲. سازوکار تأثیر متقابل نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

اثرگذاری مؤلفه نوآوری بر جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای مختلف، می‌تواند دارای شدت و حدت متفاوتی باشد و جهانی‌شدن را می‌توان یکی از مجراهایی دانست که تأثیر نوآوری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را متأثر می‌کند؛ بنابراین یکی از عوامل تعیین‌کننده میزان اثرگذاری نوآوری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورها، درجه جهانی‌شدن آنها و نیز حضور در این اتمسفر است، چراکه اقتصادهای بازارگرا، به نوآوری تمایل بیشتری دارند و عدم همراهی با آن سبب انزوای سیاسی و اقتصادی خواهد شد (Gorodnichenko & et, al, 2010). جهانی‌شدن دارای ابعاد فراوانی است. از میان این لایه‌ها، ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دارای اهمیت ویژه‌ای است. جهانی‌شدن اقتصادی را می‌توان فرایندی در نظر گرفت که در آن مرزهای اقتصادی میان کشورها هر روز کمرنگ‌تر می‌شود و تحرک روزافزون منابع، فناوری، کالا، خدمات، سرمایه و حتی نیروی انسانی در ماورای مرزها، آسان‌تر انجام می‌شود. بُعد اجتماعی جهانی‌شدن، به افزایش بسیار سریع انتقال و انتشار اطلاعات در پهنه گیتی منجر شده است. در کشورهای

کمتر توسعه یافته، افراد با فقر اطلاعات مواجه هستند، انتقال اطلاعات و دانش به این کشورها، سطح اطلاعات و دانش افراد را روزآمد کرده و ظرفیت خوبی را برای افزایش سرمایه انسانی به وجود آورده است. با افزایش سرمایه انسانی در بلندمدت، انعطاف پذیری اقتصاد ارتقا خواهد یافت. بُعد سیاسی جهانی شدن، یعنی دولت‌ها دیگر بازیگران اصلی و تنها منبع اقتدار سیاسی به شمار نمی‌روند، بلکه بازیگران جدید همانند سازمان‌های بین‌المللی و غیردولتی، بازیگران فراملی، شرکت‌های چندملیتی و ... در عرصه جهانی شدن هستند که به‌طور روزافزونی قدرت نقش آفرینی آنان در فرایندهای برون‌مرزی افزایش یافته است (شاه‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۹).

بهره‌گیری از ابعاد مختلف نوآوری می‌تواند در کشوری که در فضای جهانی شدن قرار دارد، نسبت به زمانی که کشورها در استفاده از این فرصت بی‌بهره هستند، اثر متفاوت‌تری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی گذاشته و فرصت‌هایی را از کانال افزایش رقابت‌ها، انتقال توانمندی‌ها و ارتباط‌گیری برای آن کشورها فراهم کند. با جهانی شدن، در کنار استفاده از مزیت‌های رقابتی و ایجاد فضای نوآور، سرمایه در سطح بین‌الملل با آزادی بیشتری حرکت خواهد کرد. در نتیجه در صورت وجود زمینه‌های مستعد برای تولید، سرمایه در پی بهره‌گیری از استعدادها، به آنجا خواهد رفت. با توجه به اینکه نوآوری، فرصت‌های اساسی برای کشورها فراهم می‌آورد، قرار گرفتن در فضای جهانی شدن نیز با رفع موانع، در به‌دست آوردن بازارهای جدید و از بین بردن کساد و رکود به گسترش نوآوری خارج از مرزها و جذب سرمایه‌های خارجی کمک خواهد کرد (رحیم‌نیا و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین در فرایند جهانی شدن و با حرکت کالاها، سرمایه، نیروی کار و ایده‌ها، ایده‌های جدید با سرعت بیشتری به نتیجه می‌رسند و نوآوری به منصفه ظهور رسیده و از آنجاکه اکنون نوآوری از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده ثروت است، با جهانی کردن آن و ایجاد تقاضا می‌تواند حرکت سرمایه به‌سوی مبدأ نوآوری را در پی داشته باشد (Kuncoro, 2012).



۳. ادبیات تجربی پژوهش

در ادامه به‌مرور مختصری از مطالعات انجام‌شده با محوریت تعیین‌کننده‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداخته می‌شود تا محتوای نظری پژوهش کنونی را غنی‌تر کند.

محمد و خان، به بررسی تأثیر کیفیت نهادی و منابع طبیعی بر سرمایه‌گذاری خارجی طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۷ در کشورهای G7 پرداختند. نتایج نشان داد کیفیت نهادی کشورها بر سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر می‌گذارد. کشورها باید کیفیت نهادی و منابع طبیعی را بهبود بخشند و سیاست‌های فردی را برای نهادها و منابع طبیعی برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بیشتر از کشورهای G7 اجرا کنند (Muhammad & Khan, 2022).

رنجبر و راسخ (۲۰۲۲)، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا پیچیدگی اقتصادی به‌عنوان شاخص بیانگر نوآوری، بر کارایی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر می‌گذارد؟. نتایج این پژوهش نشان داد کشورهایی که از نظر شاخص پیچیدگی اقتصادی، رتبه نسبتاً بالایی دارند، از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سود می‌برند.

لی و همکاران، به بررسی ارزیابی نوآوری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی پرداختند. در این راستا با استفاده از داده سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۸ و روش حداقل مربعات معمولی پویا، نتایج نشان داد یک رابطه تعادلی بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نوآوری در کشورها وجود دارد (Li & et, al, 2021).

ژو و همکاران به بررسی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و عملکرد نوآوری داخلی: شواهدی از چین پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد نوآوری داخلی به‌طور مثبت با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای توسعه‌یافته مرتبط است، درحالی‌که با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در

Zhou & et, al,) گذار و نوظهور، رابطه منفی دارد (Zhou & et, al,) (2019).

مک دونالد و همکاران با استفاده از داده‌های پانلی در ۶۹ کشور و طی دوره زمانی ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۵ به بررسی تأثیر نهاد و مؤسسات بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند. نتایج نشان داد که مؤسسات، یک پیش‌بینی‌کننده قوی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هستند و مهم‌ترین جنبه‌های نهادی به حقوق مالکیت مرتبط هستند و کیفیت سازمانی برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در تولید و به‌ویژه در خدمات اهمیت دارد (MacDonald & et, al,) (2010).

گلوبرم و شاپیرو به بررسی تأثیر زیرساخت‌های حاکمیتی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند. نتایج نشان داد که کشورهایی که نتوانند به حداقل آستانه حکمرانی مؤثر دست یابند، بعید است که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی آمریکا را دریافت کنند. کشورهایی که بازارهای آزاد و شفاف را ترویج نمی‌کنند و دولت‌های ناکارآمدی دارند و اغلب دارای سیستم‌های حقوقی ضعیفی هستند، در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ناکام‌اند (Globerman & Shapiro).

شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی تأثیر مؤلفه‌های نوآوری بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که متغیرهای نوآوری، کنترل فساد، نرخ ارز و درجه توسعه‌یافتگی کشورها بر حجم ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این دسته از کشورها می‌افزاید.

شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی تأثیر تعاملی نهاد ریسک و پیچیدگی اقتصادی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب اسلامی طی دوره ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۸ پرداختند. نتایج نشان داد تأثیر خطر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، منفی و تأثیر پیچیدگی

اقتصادی، مثبت است. همچنین، اثر تعاملی خطر و پیچیدگی اقتصادی نیز بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، منفی و معنادار است.

بهرامی و پهلوانی (۱۳۹۳)، به بررسی تأثیر جهانی‌شدن بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب منا و دوره زمانی ۲۰ ساله ۱۹۹۰-۲۰۰۹ پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن است بین جهانی‌شدن و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

شاه‌آبادی و نیلفروشان (۱۳۹۱)، به بررسی رابطه جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با نوآوری ایران در مقایسه با کشورهای سند چشم‌انداز طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۵ پرداختند. نتایج مطالعات تجربی بیانگر وجود رابطه دوطرفه میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نوآوری در بیشتر کشورهای سند چشم‌انداز می‌باشد.

مرور مطالعات تجربی نشان می‌دهد با توجه به مطالعات گسترده‌ای که در رابطه با اثرگذاری عوامل مختلف بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد بین‌الملل، در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است و با اینکه میزان و چگونگی اثرگذاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر نوآوری نیز همواره مورد توجه بوده است، اما پژوهش در مورد میزان و چگونگی تأثیر مؤلفه نوآوری از دیدگاه اهمیت و نقش پُررنگ آن در اقتصادها بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فراموش مانده است. عمده مطالعات صورت‌گرفته از سنجه‌هایی مانند نوآوری سازمانی، نوآوری فناورانه، بهره‌وری نیروی کار، تعداد اختراعات ثبت‌شده، هزینه‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان جایگزین نوآوری برای بررسی استفاده کرده‌اند. این در صورتی است که مطالعه کنونی از شاخص جامع و کامل نوآوری جهانی به‌عنوان جایگزین نوآوری استفاده کرده است. از این‌رو پژوهش کنونی به دنبال بررسی اثر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خارجی متمرکز شده است.



۴. ارائه الگو، توصیف داده‌ها و برآورد الگوی پژوهش

۴-۱. الگوی پژوهش

الگوی اقتصادسنجی مورد استفاده در پژوهش کنونی از نوع داده‌های تابلویی است و در ادامه به معرفی تعیین‌کننده‌های جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در معادله (۱) و (۲) پرداخته می‌شود:

$$FDI_{it} = f(X_{it}, GL_{it}, X_{it} * GL_{it}) \quad (1)$$

$$X_{it} = f(INS, INF, HC, BC, MC) \quad (2)$$

به‌منظور تصریح الگوی اقتصادسنجی و بررسی همه جوانب، حالات مختلف در نظر گرفته شده است. $X_{it} * GL_{it}$ اثر متقابل ابعاد مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن است و INS, INF, HC, BC و MC به‌ترتیب نماد نهاد و مؤسسات، زیرساخت، سرمایه انسانی و تحقیقات، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب‌وکار است. در الگوی پژوهش کنونی که از نوع داده‌های تلفیقی پویاست، وقفه متغیر وابسته (نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی) نیز به‌عنوان متغیر توضیحی حضور دارد. در رابطه (۱) زیروند t بیانگر زمان و زیروند 1 نیز معرف کشورهای مورد مطالعه است.

پژوهش کنونی به لحاظ هدف، کاربردی و به‌قصد کاربرد نتایج در نمونه آماری مورد مطالعه انجام شده است. همچنین به لحاظ نحوه گردآوری نیز، داده‌ها از پایگاه‌های اینترنتی جمع‌آوری شده و ارتباط متغیرها با استفاده از آمارهای ثانویه بررسی شده است. الگوی پژوهش با استفاده از تحلیل رگرسیون چندمتغیره رهیافت داده‌های تابلویی پویا به ارزیابی فرضیه‌های موردنظر می‌پردازد و به همین منظور مجموعه‌ای از آمار و اطلاعات ۴۷ کشور منتخب تولیدکننده علم، بنا بر گزارش نظام رتبه‌بندی سایماگو (Scimago- Institutions Rankings, SIR) در سال ۲۰۲۱ طی دوره زمانی ۱۰ ساله از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ استفاده شده است.

جدول ۱. متغیر و منابع آماری پژوهش

نوع متغیر	نام متغیر	نماد	پایگاه آماری
وابسته	نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی	FDI	بانک جهانی
توضیحی	نهاد و مؤسسات	INS	شاخص جهانی نوآوری
	سرمایه انسانی و تحقیقات	HC	
	زیرساخت	INF	
	پیچیدگی بازار	BC	
	پیچیدگی کسب‌وکار	MC	
	جهانی‌شدن	GL	اقتصاد جهانی

منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۴. توصیف داده‌ها

برای تبیین بهتر داده‌ها، میانگین متغیرهای نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی، جهانی‌شدن و میانگین شاخص‌های پنج‌گانه ورودی‌های نوآوری در کل دوره زمانی مورد پژوهش و نیز سه زیردوره زمانی در بازه‌های مختلف برای کشورهای منتخب مورد مطالعه و نیز کشور ایران با ذکر این نکته که نمره هر معیار ورودی نوآوری از ۱۰۰ محاسبه شده است، به شرح جدول ۲ می‌باشد. مطابق با این جدول، روند جذب نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ که قیمت نفت خام به بیشینه خود طی بیست سال گذشته، رسیده بود و کشورها، روند احیای خود پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی را سپری می‌کردند، به میزان ۱۴/۵۸۲ درصد رسید که در این دوره زمانی، میانگین شاخص ورودی‌های نوآوری نیز ۱۵۴/۹۵۲ درصد است؛ بنابراین در این بازه زمانی (۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴)، میانگین هر دو متغیرهای نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی و مؤلفه‌های پنج‌گانه ورودی‌های نوآوری، رتبه دوم بیشترین میانگین را نسبت به سایر زیردوره‌های زمانی و کل بازه زمانی از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ به خود اختصاص داده‌اند. افزون‌بر این در دوره یادشده، میانگین شاخص جهانی‌شدن دارای کمترین مقدار نسبت به سایر زیردوره‌ها و میانگین کل دوره است. این امر بیانگر آن است که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به بحران‌های مالی، ماهیت خود را حفظ می‌کند، به‌طوری‌که



کنفرانس تجارت و توسعه بین‌الملل (آنکتاد) در گزارش خود در سال ۲۰۱۴ بیان داشت: سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی با وجود بحران‌های اقتصادی و مالی، باثبات‌ترین و مطلوب‌ترین جزء تأمین مالی خارجی باقی مانده‌اند.

بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ روند جذب نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی با افزایش ۱۲۶/۸۵۲ درصدی به میزان ۱۵/۸۱۲ درصد رسید که بیشترین میزان نسبت جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی نسبت به سایر زيردوره‌ها را به خود اختصاص داده است. در این دوره، میانگین شاخص‌های پنج‌گانه ورودی نوآوری نیز با افزایش ۱۳/۲۳۲ درصدی به بیشینه خود طی این سال‌ها رسید. شاخص جهانی‌شدن نیز با رشد ۱۰/۷۱۲ درصدی به ۱۷۷/۲۳۲ واحد رسیده است.

بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰، میانگین شاخص جهانی‌شدن با رشد ۱۰/۶۹۲ درصدی به میزان ۱۷۷/۷۷۲ واحد رسید که بیشترین مقدار را نسبت به سایر زيردوره‌ها و میانگین کل دوره به خود اختصاص داده است. همچنین روند جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی و میانگین شاخص‌های پنج‌گانه ورودی‌های نوآوری به ترتیب با کاهش ۱۵۵/۰۷۲ و ۱۰/۷۵۲ درصدی به ترتیب به میزان ۱۲/۶۱۲ و ۱۵۳/۶۵۲ درصد رسیدند که کمترین میزان را نسبت به سایر زيردوره‌ها به خود اختصاص داده‌اند. این کاهش ممکن است عمدتاً ناشی از بازگشت درآمدهای خارجی انباشت‌شده شرکت‌های چندملیتی ایالات‌متحده آمریکا به این کشور، در نتیجه اصلاحات مالیات بر درآمد شرکت‌ها در سال ۲۰۱۸ و همه‌گیری کرونا در سال ۲۰۲۰ بوده است؛ چراکه هو و گان، با بررسی تأثیرات همه‌گیری‌های بهداشتی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از جمله کووید-۱۹ برای نمونه‌ای متشکل از ۱۴۲ اقتصاد طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۹ نشان دادند که بیماری‌های همه‌گیر از طریق کاهش بهره‌وری نیروی کار و افزایش هزینه‌های تولید اعم از درمان، زادوولد و ...، تأثیرات منفی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند (Ho & Gan, 2021).

جدول ۲. میانگین متغیرهای پژوهش

متغیر	دوره زمانی	کشورهای منتخب	ایران
GL	۲۰۱۱-۲۰۱۴	۱۷۶/۶۸۲	۱۵۳/۹۵۲
GII		۱۵۴/۹۵۲	۱۳۲/۴۰۲
FDI		۱۴/۵۸۲	۱۰/۶۲۲
GL	۲۰۱۵-۲۰۱۷	۱۷۷/۲۳۲	۱۵۴/۶۵۲
GII		۱۵۶/۷۳۲	۱۳۴/۵۷۲
FDI		۱۵/۸۱۲	۱۰/۷۵۲
GL	۲۰۱۸-۲۰۲۰	۱۷۷/۷۷۲	۱۵۴/۵۳۲
GII		۱۵۴/۰۶۲	۱۳۶/۸۳۲
FDI		۱۲/۶۱۲	۱۰/۶۰۲
GL	۲۰۱۱-۲۰۲۰	۱۷۷/۲۳۲	۱۵۴/۳۸۲
GII		۱۵۳/۶۵۲	۱۳۴/۵۶۲
FDI		۱۴/۳۶۲	۱۰/۶۵۲

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌طور خاص در رابطه با ایران نیز، از میان پنج متغیر ورودی نوآوری، میانگین متغیر نهاد و مؤسسات با نمره ۱۴۴/۵۴۲ از وضعیت بهتری نسبت به چهار متغیر دیگر در سال‌های مورد مطالعه برخوردار است و میانگین متغیر پیچیدگی کسب‌وکار با نمره ۱۲۳/۷۹۲ دارای کمترین نمره نسبت به چهار متغیر دیگر است. با توجه به جدول ۲ نیز بالاترین نمره شاخص کلی ورودی‌های نوآوری به‌طور میانگین مربوط به سال‌های ۲۱۸ تا ۲۰۲۰ است و با توجه به افزایش نمره شاخص کلی ورودی‌های نوآوری طی سال‌های مورد مطالعه و همچنین متغیر جهانی‌شدن، شاهد افزایش جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بوده است. با توجه به وضعیت نامناسب در جذب سرمایه خارجی در ایران و با توجه به اهمیت نقش شاخص‌های نوآوری در جذب آن، توجه به متغیرهای نوآوری بسیار بااهمیت تلقی می‌شود. ارزیابی محتوایی وضعیت ایران در شاخص جهانی نوآوری نشان می‌دهد طی سال‌های گذشته، روند شاخص جهانی نوآوری ایران همواره رو به بهبود بوده و در سال ۲۰۲۲ به جایگاه پنجاه‌وسوم بین ۱۳۲ کشور رسیده است. همچنین جایگاه ایران در زیرشاخص ورودی نوآوری طی سال‌های یادشده صعودی بوده و از رتبه ۱۰۷

در سال ۲۰۱۴ به رتبه ۷۳ در سال ۲۰۲۲ ارتقا یافته است. البته هنوز رتبه ایران در این زیرشاخص با توجه به وجود ظرفیت‌های بسیار، نامناسب است. میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران در سال ۲۰۲۱ نیز با تغییرات مثبت همراه بوده و معادل ۱ میلیارد و ۴۲۵ میلیون دلار بود؛ یعنی میزان سرمایه‌گذاری خارجی در ایران در سال ۲۰۲۲ با افزایش (۷۵ میلیون دلاری) ۵ درصدی مواجه شده است. میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران طی سال ۲۰۲۲ به ۱ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار رسیده است. برای درک بهتر وضعیت ایران در طی دوران مورد مطالعه نیز آمار سال ۲۰۱۱ و سال ۲۰۲۰ و نسبت آمار سال آخر به اول، این متغیرها برای تک تک متغیرها اشاره شده است.

جدول ۳. نسبت متغیرهای پژوهش

متغیر	کشور	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۲۰۱۱		سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۲۰۲۰		نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱	
		نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱	نرخ کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۲۰	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱	نرخ کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۲۰	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱	نرخ کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۲۰
سوئیس	۱۲/۹۰۲	-۱۳۲/۷۹۲	۱۱/۳۰	۹۰/۴۵	۹۰/۵۲	۶۶/۴۲	۱/۰۵
آمریکا	۱۱/۶۸۲	۱۰/۷۰۲	۰/۴۱	۵۰/۹۱	۸۲/۳۱	۶۸/۸۴	۱/۰۹
هنگ کنگ	۱۳۸/۶۸۲	۱۳۴/۰۴۲	۰/۸۸	۶۶/۸۳	۶۷/۲۱	۶۵/۷۹	۰/۹۴
دانمارک	۱۳/۹۴۲	۱۰/۳۳۲	۰/۰۸	۸۷/۸	۸۸/۲۱	۶۶/۷۷	۱/۰۳
هلند	۱۳۶/۶۸۲	-۱۲۴/۰۳۲	-۰/۶۵	۸۹/۳۳	۹۰/۹۵	۶۰/۴۲	۱/۰۶
استرالیا	۱۴/۶۸۲	۱۱/۱۵۲	۰/۲۴	۸۱/۶۹	۸۱/۴۲	۶۲/۸۶	۱
سوئد	۱۱/۲۱۲	۱۳/۴۵۲	۲/۸۵	۸۹/۴۴	۸۹/۶۵	۶۴/۸۵	۱/۰۶
نیوزلند	۱۰/۸۱۲	۱۱/۹۴۲	۲/۳۹	۷۷/۰۹	۷۸/۵۴	۶۰/۹۷	۱
کانادا	۱۲/۱۳۲	۱۱/۸۴۲	۰/۸۶	۸۳/۱۲	۸۴/۳۴	۶۴/۸۴	۱
سنگاپور	۱۱۷/۵۹۲	۱۲۲/۵۱۲	۱/۲۷	۸۳/۴۷	۸۴/۲۶	۷۰/۲	۱/۰۵
بلژیک	۱۳۱/۲۶۲	-۱۴/۶۳۲	-۰/۱۴	۹۰/۳۳	۹۰/۳۵	۸۵/۴۴	۱/۰۲
انگلیس	۱۱/۰۱۲	۱۴/۸۹۲	۴/۸۴	۸۹/۱۸	۸۹/۴۰	۶۳/۶۶	۱/۰۳
ژاپن	-۱۰/۰۱۲	۱۱/۲۳۲	-۱۲۳	۷۴/۵۹	۷۸/۵۶	۵۹/۳۴	۱/۰۷

متغیر	کشور	سرمايه‌گذاري مستقيم خارجي در سال ۲۰۱۱	سرمايه‌گذاري مستقيم خارجي در سال ۲۰۲۰	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در سرمايه‌گذاري مستقيم خارجي	جهاني‌شدن در سال ۲۰۱۱	جهاني‌شدن در سال ۲۰۲۰	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در جهاني‌شدن	نمره كل ورودی نوآوری در سال ۲۰۲۰	نمره كل ورودی نوآوری در سال ۲۰۱۱	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در نوآوری	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در نوآوری
		فلسطين	۱۳/۲۴۲	۱۵/۵۹۲	۱/۷۲	۷۶/۱۸	۷۷/۲۳	۱/۰۱	۵۹/۱۲	۶۲/۹۵	۱/۰۶
نروژ	۱۲/۰۵۲	-۱۱/۱۱۲	-۰/۵۴	۸۵/۴	۸۶	۱	۶۱/۱۵	۶۲/۶۷	۱/۰۲	۱/۰۲	
ايرلند	۱۹/۹۱۲	۱۸/۱۶۲	۰/۸۲	۸۴/۲۵	۸۵/۹۱	۱/۰۱	۶۵/۵۳	۵۹/۷۲	-۰/۹۱	-۰/۹۱	
فرانسه	۱۱/۵۴۲	۱۰/۵۵۲	۰/۳۵	۸۶/۴۶	۸۷/۷۲	۱/۰۱	۵۵/۶۱	۶۱/۴۳	۱/۱۰	۱/۱۰	
اتریش	۱۵/۳۲۲	-۱۲/۶۸۲	-۰/۵۰	۸۸/۶۱	۸۸/۷۳	۱	۵۹/۲۸	۶۱/۱۵	۱/۰۳	۱/۰۳	
ایتالیا	۱۱/۵۰۲	-۱۱/۱۶۲	-۰/۷۷	۸۱/۲۶	۸۲/۹۹	۱/۰۲	۴۷/۸۸	۵۲/۴۱	۱/۰۹	۱/۰۹	
آلمان	۱۲/۶۰۲	۱۴/۱۳۲	۱/۵۸	۸۷/۱۷	۸۸/۸۲	۱/۰۱	۵۹/۰۴	۶۲/۷۱	۱/۰۶	۱/۰۶	
فنلاند	-۱۲/۱۷۲	-۱۰/۹۱۲	-۰/۴۱	۸۷/۶۸	۸۷/۷	۱	۶۴/۷۱	۶۵/۵۷	۱/۰۱	۱/۰۱	
کره جنوبي	۱۰/۷۷۲	۱۰/۵۳۲	۰/۶۸	۷۸/۷۶	۷۸/۸۵	۱	۵۹/۴۳	۶۴/۸۳	۱/۰۹	۱/۰۹	
اسپانيا	۱۱/۸۱۲	۱۲/۸۶۲	۱/۵۸	۸۳/۷۲	۸۵/۹	۱/۰۲	۵۲/۴۳	۵۴/۸۵	۱/۰۴	۱/۰۴	
پرتغال	۴	۱۱/۷۴۲	۰/۴۳	۸۵/۲۲	۸۵/۶۸	۱	۵۰/۳۲	۵۲/۵۲	۱/۰۴	۱/۰۴	
يونان	۱۰/۳۸۲	۱۱/۷۴۲	۴/۵۷	۸۳/۶۵	۸۳/۶۵	۱	۴۲/۴۸	۴۸/۰۴	۱/۱۳	۱/۱۳	
عربستان	۱۲/۴۱۲	۱۰/۷۳۲	۰/۳۰	۷۶/۶	۶۷/۹۸	۱	۴۵/۹۴	۴۴/۴۹	-۰/۹۶	-۰/۹۶	
شيلي	۱۱۰/۱۷۲	۱۴/۵۰۲	۰/۴۴	۷۵/۸۴	۷۶	۱	۴۸/۰۹	۴۶/۹۷	-۰/۹۷	-۰/۹۷	
چک	۱۱/۸۲۲	۱۳/۴۶۲	۱/۹۰	۸۴/۸۵	۸۴/۹۵	۱	۵۳/۱۱	۵۴/۷۴	۱/۰۳	۱/۰۳	
چين	۱۱/۷۲۲	۱۳/۷۰۲	۰/۴۶	۶۳/۶۵	۶۴/۳۲	۱/۰۱	۴۶/۰۸	۵۵/۵۱	۱/۲۰	۱/۲۰	
مجارستان	۱۷/۵۶۲	۱۱۰/۶/۵۹۲	۱۴/۰۹	۸۳/۸۳	۸۳/۶۵	-۰/۹۹	۵۱/۰۴	۴۹/۲۵	-۰/۹۶	-۰/۹۶	
آفريقای جنوبي	۱۰/۹۰۲	۱۰/۹۳۲	۱/۰۳	۷۰/۲	۷۰/۳۵	۱	۴۶/۳۷	۴۴/۸۵	-۰/۹۶	-۰/۹۶	
لهستان	۱۳/۴۹۲	۱۳/۱۹۲	۰/۹۱	۸۰/۰۲	۸۱/۲	۱/۰۱	۶۴/۲۹	۴۹/۰۹	۱/۰۶	۱/۰۶	
مکزیک	۱۲/۰۲۲	۱۲/۸۸۲	۱/۴۲	۷۱/۴۵	۷۲/۲۵	۱/۰۱	۳۷/۴۷	۴۴/۱۵	۱/۱۷	۱/۱۷	
برزیل	۱۳/۹۱۲	۱۲/۵۵۲	۰/۶۲	۶۴/۷۸	۶۴/۸۵	۱	۳۹/۴۷	۴۲/۹۴	-۰/۹۱	-۰/۹۱	
رومانی	۱۱/۲۳۲	۱۱/۴۳۲	۱/۱۶	۷۹/۴۴	۸۰	-۰/۹۹	۴۱/۸	۴۴/۴۴	۱/۰۶	۱/۰۶	
روسیه	۱۲/۶۹۲	۱۰/۶۳۲	۰/۲۳	۷۰/۳۲	۷۲	۱/۰۲	۴۰/۷۹	۴۶/۴۶	۱/۱۳	۱/۱۳	
تایلند	۱۰/۶۶۲	-۱۰/۹۸۲	-۱/۴۸	۷۳/۳	۷۴/۲۵	۱/۰۱	۴۴/۱۲	۴۵/۴۵	۱/۰۳	۱/۰۳	
مالزی	۱۵/۰۷۲	۱۱/۲۰۲	۰/۲۳	۸۱/۳	۸۲	۱	۵۲/۹۴	۵۲/۲۳	-۰/۹۸	-۰/۹۸	
آرژانتین	۱۲/۰۴۲	۱۱/۲۲۲	۰/۵۹	۷۰/۱	۷۱/۲۵	۱/۰۱	۳۷/۲۹	۳۸/۲۶	۱/۰۲	۱/۰۲	
کلمبیا	۱۴/۳۷۲	۱۲/۷۶۲	۰/۶۳	۶۳/۹۲	۶۴	۱	۳۸/۷۲	۴۳/۶۷	۱/۱۲	۱/۱۲	

متغیر	کشور	نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در نوآوری		نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در ج جهانی شدن		نسبت سال ۲۰۲۰ به ۲۰۱۱ در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	
		نمره کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۲۰	نمره کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۱۱	نمره کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۲۰	نمره کل ورودی نوآوری در سال ۲۰۱۱	سرمايه‌گذاري مستقيم خارجي در سال ۲۰۲۰	سرمايه‌گذاري مستقيم خارجي در سال ۲۰۱۱
ترکیه		۴۴/۳۶	۳۷/۹۶	۱	۷/۶۹	۱۱۰/۶۲	۱۱/۹۲۲
مصر		۰/۹۰	۳۱/۹۱	۱/۰۱	۶۹	-۷/۶	-۱۰/۲۰۲
اندونزی		۱/۰۴	۳۵/۱۳	۱	۶۳/۵۹	۰/۷۸	۱۲/۳۰۲
ایران		۱/۱۶	۳۵/۹۲	۱/۰۱	۵۵/۲۰	۰/۸۰	۱۰/۵۵۲
هند		۱/۱۹	۴۳/۵۱	۱	۶۲/۴۹	۱/۲	۱۲/۴۰۲
اوکراین		۱/۱۲	۴۰/۱۴	۱	۷۴/۲۶	۰/۲۱	۱۰/۹۱۲
پاکستان		۱/۱۱	۲۹/۵۳	۱	۵۳/۸۷	۱/۰۹	۱۰/۶۲۲

منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۴. برآورد الگوی پژوهش

استفاده از داده‌های نایستا و عدم استقلال میانگین، واریانس و کوواریانس متغیرها از زمان، سبب می‌شود آزمون‌های آماری معتبر نباشند و احتمال تشکیل رگرسیون کاذب وجود دارد. با وجود اینکه در طول دوره‌های کوتاه‌مدت تا ده سال، به بررسی ایستایی متغیرها نیاز نیست (Wooldrige, 2008)، اما در پژوهش کنونی به منظور اطمینان‌یابی، ایستایی متغیرها با آزمون لوین-لین و چو (Levin & Lin Chui) بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد با توجه به فرض صفر وجود ریشه واحد و نایستایی متغیرها، تمامی متغیرهای پژوهش کنونی در سطح ایستا هستند.

جدول ۴. نتایج آزمون مانایی متغیرها

سطح	متغیرها
P- value	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۱۰/۰۰۲	نهاد و مؤسسات
۱۰/۰۰۲	زیرساخت
۱۰/۰۰۲	سرمایه انسانی و تحقیقات

متغیرها	سطح
	P- value
پیچیدگی بازار	۱۰/۰۰۲
پیچیدگی کسب‌وکار	۱۰/۰۰۲
جهانی‌شدن	۱۰/۰۰۲

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه الگوی داده‌های تابلویی، حاصل ترکیب داده‌های مقاطع مختلف در طول زمان است، قابلیت ترکیب این داده‌ها با انجام آزمون F لیمر بررسی می‌شود. در این آزمون، فرضیه صفر که یکسان‌بودن عرض از مبدأهاست، در مقابل فرضیه متفاوت‌بودن عرض از مبدأها مورد آزمون قرار می‌گیرد که نتایج نشان می‌دهد الگو به‌صورت داده‌های تابلویی تأیید شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون قابلیت تخمین الگو به صورت داده‌های تابلویی

الگو	P- value
حالت ۱. اثر ورودی‌های نوآوری و جهانی‌شدن	۱۰/۰۰۲
حالت ۲. اثر متقابل جهانی‌شدن * نهاد و مؤسسات	۱۰/۰۰۲
حالت ۳. اثر متقابل جهانی‌شدن * زیرساخت	۱۰/۰۰۲
حالت ۴. اثر متقابل جهانی‌شدن * سرمایه انسانی و تحقیقات	۱۰/۰۰۲
حالت ۵. اثر متقابل جهانی‌شدن * پیچیدگی بازار	۱۰/۰۰۲
حالت ۶. اثر متقابل جهانی‌شدن * پیچیدگی کسب‌وکار	۱۰/۰۰۲

منبع: یافته‌های پژوهش

درنهایت، با توجه به اینکه در الگوی داده‌های تابلویی پویا، به‌دلیل اضافه‌شدن متغیر وابسته پژوهش با وقفه، امکان استفاده از روش‌های تخمین معمولی به‌دلیل همبستگی جز اخلال با وقفه متغیر وابسته وجود ندارد و ممکن است که نتایج تخمین دچار تورش شوند. الگوی پژوهش به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برآورد شده است. این تخمین‌زن در هر دو حالت اثرات ثابت و اثرات تصادفی کارا است و به آزمون هاسمن (Hausman Test) نیاز ندارد (Hayashi, 2000).

جدول ۶. نتایج برآورد الگو به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته

سرما به‌گذاری مستقیم خارجی	حالت اول	حالت دوم	حالت سوم	حالت چهارم	حالت پنجم	حالت ششم
FDI-1	۱۰/۴۳۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۴۰۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۶۴۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۶۳۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۶۳۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۶۳۲ (۱۰/۰۰۲)
LINS	۱۱/۱۸۲ (۱۰/۰۰۲)	---	۱۰/۹۱۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۹۳۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۹۵۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۹۵۲ (۱۰/۰۰۲)
LHC	۱۰/۳۳۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۳۷۲ (۱۰/۰۰۲)	---	۱۰/۵۶۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۶۰۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۶۲۲ (۱۰/۰۰۲)
LINF	۱۰/۱۰۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۱۵۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۱۰۲ (۱۰/۰۰۲)	---	۱۰/۱۴۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۱۱۲ (۱۰/۰۰۲)
LBC	۱۰/۲۷۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۲۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۵۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۳۲ (۱۰/۰۰۲)	---	۱۰/۲۷۲ (۱۰/۰۰۲)
LMC	۱۰/۲۸۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۶۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۵۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۶۲ (۱۰/۰۰۲)	۱۰/۲۴۲ (۱۰/۰۰۲)	---
LGL	۱۰/۵۰۲ (۱۰/۰۰۲)	---	---	---	---	---
IGI*INS	---	۱۰/۷۳۲ (۱۰/۰۰۲)	---	---	---	---
IGI*HC	---	---	۱۰/۶۵۲ (۱۰/۰۰۲)	---	---	---
IGI*INF	---	---	---	۱۰/۱۶۲ (۱۰/۰۰۲)	---	---
IGI*BC	---	---	---	---	۱۰/۲۶۲ (۱۰/۰۰۲)	---
IGI*MC	---	---	---	---	---	۱۰/۲۲۲ (۱۰/۰۰۲)
Sargan	۴۵ (۱۰/۳۰۲)	۱۴۴/۹۶۲ (۱۰/۳۰۲)	۱۴۴/۵۹۲ (۱۰/۳۲۲)	۱۴۴/۸۰۲ (۱۰/۳۱۲)	۱۴۴/۹۰۲ (۱۰/۳۱۲)	۱۴۵/۱۹۲ (۱۰/۳۰۲)
AR(1)	۱۰/۰۰۲	۱۰/۰۰۲	۱۰/۰۰۲	۱۰/۰۰۲	۱۰/۰۰۲	۱۰/۰۰۲
AR(2)	۱۰/۴۸۲	۱۰/۳۶۲	۱۰/۳۷۲	۱۰/۳۹۲	۱۰/۳۷۲	۱۰/۳۱۲
Number of Obs = 470						
Number of groups = 47						

منبع: یافته‌های پژوهش

خطر نشان می‌شود به‌منظور اطمینان از مناسب‌بودن روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای برآورد الگو از آزمون سارگان (Sargan Test)، برای اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش‌ازحد و اعتبار مناسب‌بودن متغیرهای ابزاری مورد استفاده بهره گرفته شده است که فرضیه صفر آن دال بر مناسب بودن متغیرهای ابزاری است و مقدار بزرگ‌تر از $10/052$ آن، مؤید اعتبار ابزارهای مورد استفاده در تخمین الگوی پژوهش است. همچنین از آزمون همبستگی پسمانده مرتبه اول و مرتبه دوم در تخمین گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده شده است. جملات اخلاص باید دارای همبستگی سریالی مرتبه اول و فاقد همبستگی سریالی مرتبه دوم باشند که نتایج نشان داد چنین است و تورش تصریح وجود ندارد.

۵. تحلیل نتایج

براساس نتایج برآورد در جدول ۶، در حالت اول اثر پنج شاخص ورودی نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی بررسی شده است. در حالات دوم تا ششم نیز اثر متقابل جهانی‌شدن هر بار همراه با یکی از شاخص‌های ورودی نوآوری به‌منظور بررسی حالات مختلف برآورد شده است.

براساس یافته‌های جدول ۶ و مطابق با مبانی نظری در حالت اول تأثیر شاخص‌های ورودی نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در کشورهای منتخب تولیدکننده علم با ضرایب تخمینی متفاوت مندرج در جدول و در سطح ۹۵ درصد مثبت و معنادار بوده است.

بر این اساس در حالت اول، بهبود در نهاد و مؤسسات بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی می‌افزاید؛ که با نتایج حیات (۲۰۱۹) و گرابی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد.

همچنین، بهبود در سرمایه انسانی و تحقیقات کشورهای منتخب بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در سطح ۹۵ درصد تأثیر مثبت و معناداری دارد که با نتایج لیو (۲۰۲۲)، همخوانی دارد.

افزون بر این، بهبود در زیرساخت کشورهای منتخب بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در سطح ۹۵ درصد، تأثیر مثبت و معناداری دارد که با نتایج نیهیا و کورنیاوان (۲۰۲۱) و رحمان و همکاران (۲۰۱۱) همخوانی دارد.

همچنین، ارتقاء پیچیدگی بازار کشورهای منتخب بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در سطح ۹۵ درصد تأثیر مثبت و معناداری دارد که با نتایج نکا (۲۰۱۸)، کریمی هسنیجه و آقایی (۱۳۸۶) همخوانی دارد.

افزون بر این نتایج نشان می‌دهد ارتقاء و بهبود پیچیدگی کسب‌وکار کشورهای منتخب بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در سطح ۹۵ درصد تأثیر مثبت و معناداری دارد که با نتایج لی و خو (۲۰۲۱) همخوانی دارد.

در نهایت، نتایج نشان می‌دهد ارتقاء و بهبود پیچیدگی کسب‌وکار کشورهای منتخب بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در سطح ۹۵ درصد تأثیر مثبت و معنادار دارد که با نتایج بهرامی و پهلوانی (۱۳۹۳) همخوانی دارد.

تأثیر متغیر وابسته با وقفه، در کشورهای منتخب بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در همه حالات با ضریب تخمینی بالایی و در سطح ۹۵ درصد مثبت و معنادار است که با مبانی نظری همخوانی دارد؛ زیرا افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نیازمند ساختار و بستر پیشین است و بالا بودن حجم سرمایه‌گذاران در یک کشور به فرض ثابت بودن سایر شرایط، می‌تواند علامت مناسبی از فراهم بودن محیط به‌منظور سرمایه‌گذاری برای آنها و دیگر سرمایه‌گذاران باشد.

با توجه به جدول ۶، در حالت اول، ضریب تخمینی متغیر نهاد و مؤسسات، بزرگ‌ترین ضریب است و بیشترین تأثیر را بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی دارد. همچنین در میان اثر متقابل متغیرهای نوآوری، همچنان اثر متقابل جهانی‌شدن و نهاد و مؤسسات، بیشترین اثر را بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند.

ضریب متغیرهای نهاد و مؤسسات، سرمایه انسانی و تحقیقات، زیرساخت، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب‌وکار در حالات شش‌گانه الگو و اثرات متقابل هر یک از آنها نیز در تعامل با متغیر جهانی‌شدن، مثبت و معنادار است که بیانگر اثرگذاری مثبت اجزای شاخص نوآوری بر جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی است.

در بین حالات تخمینی دو تا شش نیز بزرگ‌ترین ضریب تخمینی اثرات متقابل، مربوط به اثر متقابل جهانی‌شدن و نهاد و مؤسسات است که اهمیت این متغیر را در جریان ورودی نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی، نشان می‌دهد. کوچک‌ترین ضریب تخمینی اثرات متقابل نیز مربوط به اثر متقابل جهانی‌شدن و زیرساخت است.

۶. نتایج و پیشنهادها

با توجه به اهمیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد، این پژوهش با محوریت اثرگذاری مؤلفه‌های پنج‌گانه ورودی‌های نوآوری و جهانی‌شدن و استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته پویا، به بررسی تأثیر متقابل نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداخته است. نمونه انتخابی، طیف متنوعی از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه‌ای را دربرمی‌گیرد که کشورهای برتر تولیدکننده علم می‌باشند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد مؤلفه‌های پنج‌گانه ورودی‌های نوآوری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورها مؤثر می‌باشند، به‌ویژه متغیر نهاد و مؤسسات که نسبت به سایر مؤلفه‌های نوآوری، تأثیر بیشتری بر ورود سرمایه دارد، چراکه ارتقاء آن سبب کاهش هزینه تولید، بهبود بهره‌وری و افزایش

کیفیت تولید، بسترسازی برای حمایت‌های قانونی از اصل سرمایه و منافع حاصل از آن، حذف مقررات زائد و تأمین امنیت حقوق مالکیت با نظام حقوقی کارآمد و تضمین اجرای کامل قراردادها، ساماندهی بازارها، سیاست‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای تجاری و مالیاتی می‌توانند باعث ترغیب سرمایه‌گذاری و افزایش سودآوری سرمایه‌گذاران خارجی و جذب آنها می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود با افزایش کیفیت قانون‌گذاری، افزایش کیفیت بوروکراسی، شفافیت اصول و قوانین، کارآمدی و توسعه‌گرایی و افزایش کارایی نظام مالیات‌گذاری کشورها و کنترل فساد، زمینه را برای حضور بیشتر سرمایه‌گذاران خارجی فراهم کنند.

افزون بر این با توجه به اینکه یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش کنونی، تأثیر مثبت و بزرگ نقش سرمایه انسانی و تحقیقات در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است، بنابراین پیشنهاد می‌شود سیاست‌های تشویقی دولت در ایجاد و تربیت نیروی انسانی تحصیلکرده و ماهر و تربیت نیروی انسانی توانمند و مدیر در دستور کار قرار گیرد.

همچنین لازم است کشورها با اتخاذ تدابیری همچون کاهش محدودیت در زمینه سیاست‌های تجاری به‌ویژه کاهش محدودیت‌ها در زمینه جذب سرمایه‌های مستقیم خارجی، باعث بهتر شدن وضعیت سیاست‌های تجاری و تعرفه‌ای شوند و به افزایش تجارت خارجی (سرمایه) کشورها منجر شوند و با بهره‌گیری از فضای جهانی شدن از آن در راستای بهبود ساختارهای نوآوری استفاده کنند و موجب تقویت و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شوند.

در رابطه با کشور ایران نیز با توجه به جدول ۲ و بخش توصیف داده‌ها، پیشنهاد می‌شود نهادها و مؤسسات از وضع قوانین پیچیده و غیرضروری که باعث کاهش آزادی کارگر و کارفرما می‌شود، جلوگیری کنند و با در نظر گرفتن حقوق مالکیت فردی و خصوصی، اقدام به بسترسازی بهبود ثبات در کشور و جلوگیری از تنش‌های سیاسی کنند. همچنین برای ایجاد فضای مناسب کسب و کار بسترسازی کنند، به نحوی که با بهره‌گیری از مدیریت علمی، کسب و کار دانش‌بنیان را سرلوحه فعالیت‌ها قرار دهند و برای شناسایی نیازهای



بازارهای مختلف تلاش کنند و در بخش‌های دارای مزیت نسبی فعالیت کنند، به نحوی که به‌طور دائم با تغییرات جهان سازگار شوند و دانش خود را روزآمد کنند و سعی در درونزا کردن دانش در محیط کسب‌وکار داشته باشند تا بدین‌وسیله زمینه جذب سرمایه‌گذار خارجی فراهم شود. افزون‌بر این با توسعه بازارهای پولی و مالی و ایجاد اصلاحات در نظام بانکی برای هم‌سو شدن با استانداردهای بانکی جهانی که یکی از مهم‌ترین عوامل در پیشبرد قراردادهای تجاری بین‌المللی است، سبب بهبود پیچیدگی بازار شده و با بهره‌گیری از فرصت‌های جهانی‌شدن و نوآوری، در راستای جذب مناسب سرمایه‌گذاران خارجی در بخش‌هایی که می‌تواند به رشد و توسعه کشور دامن زند، گام برداشت.

با توجه به خلأ مطالعاتی در زمینه نقش و تأثیر متغیرهای اقتصاد دانش‌بنیان، مدیریت علمی و کارآفرینی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به آنها پرداخته شود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش کنونی نیز می‌توان اشاره کرد که داده‌های ثانویه برخی از متغیرهای پژوهش از جمله شاخص نوآوری کشورهای مورد مطالعه برای دوره طولانی‌تر در دسترس نبود که در انتخاب قلمرو زمانی طولانی‌تر با هدف انجام یک برآورد غنی و کارا تر، محدودیت ایجاد کرد.

ضمن اینکه شاخص جهانی نوآوری که نوآورانه‌ترین اقتصادهای جهان را نشان می‌دهد و عملکرد نوآوری حدود ۱۳۲ اقتصاد را رتبه‌بندی می‌کند، شامل حدود ۸۱ زیرشاخص است که ممکن است کشورها در برخی از زیرشاخص‌ها خوب یا ضعیف عمل کنند که پی بردن به آن مشکل است.

۶. مراجع

- بشیری‌منش، ن. و دهقانی، ز.، ۱۴۰۰. تأثیر حمایت‌های دولتی بر عملکرد نوآوری و مسئولیت اجتماعی مدیران. مدیریت نوآوری، ۱۰(۱)، ۷۴-۴۵.
- بهرامی، ج. و پهلوانی، مصیب.، ۱۳۹۳. تأثیر جهانی‌شدن بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب MENA با استفاده از روش GMM. اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۲۱(۸)، ۲۲۷-۲۰۵.
- رنجبر، ا. و راسخ، ف.، ۱۴۰۰. آیا پیچیدگی اقتصادی بر کارایی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر می‌گذارد؟ یک تحقیق تجربی مجله تجارت بین‌المللی و توسعه اقتصادی، ۳۳(۱)، ۵۷-۷۶، ۱۷-۱.
- رحیم‌نیا، ف.، خوراکیان، ع. و قادری، ف.، ۱۳۹۷. بررسی تأثیر استراتژی‌های نوآوری بر عملکرد کسب‌وکارهای صادراتی. مدیریت کسب‌وکار بین‌المللی، ۱(۳)، ۱۲۲-۱.
- ریزوندی، م.، سحابی، ب.، مؤمنی، ف. و یآوری، ک.، ۱۳۹۴. کاوشی در تعریف نهاد: ارزیابی رویکردهای متأخر بدیل در تعریف نهاد. فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۰(۴)، ۲۱۰-۱۸۵.
- شاه‌آبادی، ا.، بات، س. و مرادی، ع.، ۱۴۰۰. تأثیر تعاملی نهاد ریسک و پیچیدگی اقتصادی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب اسلامی. اقتصاد و الگوسازی، ۱۲(۱)، ۱۷۱-۱۴۱.
- شاه‌آبادی، ا.، راغفر، ح. و گهرازه، س.، ۱۳۹۹. تأثیر جهانی‌شدن، ریسک کشوری و رقابت‌پذیری بر تاب‌آوری اقتصادی کشورهای منتخب سند چشم‌انداز و گروه جی‌هفت. سیاست‌های راهبردی و کلان، ۸(۲۹)، ۱۴۳-۱۲۰.
- شاه‌آبادی، ا.، حیدری، ز. و توسلی‌نیا، ع.، ۱۳۹۰. تأثیر مؤلفه‌های نوآوری بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. نامه پژوهشی اقتصاد کلان، ۱۶(۳۲).
- شاه‌آبادی، ا.، مرادی، ع. و مومیوند، ق.، ۱۳۹۰. تأثیر متقابل توسعه مالی و حکمرانی خوب بر نوآوری در کشورهای منتخب کارآمدی. مدیریت نوآوری، ۹(۴)، ۸۸-۶۷.
- شاه‌آبادی، ا. و نیلفروشان، ن.، ۱۳۹۸. رابطه بین جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نوآوری در ایران در مقایسه با کشورهای سند چشم‌انداز. ۸(۳۰)، ۱۰-۱.



شاه‌آبادی، ا.، چایانی، ط. و صادقی معتمد، ز.، ۱۳۹۰. بررسی تأثیر همزمان جهانی‌شدن با نوآوری بر پیچیدگی اقتصادی کشورهای منتخب جهان. مدیریت نوآوری، ۱۰(۳)، ۲۰۲-۱۸۱.

طاهری، ا.، ۱۳۹۴. جهانی‌شدن و اثرات آن مطالعات مدیریت (بهبود و تحول). مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۹ (۳۳، ۳۴)، ۹۵-۱۲۲.

کیان‌پور، س. و پیری، م.، ۱۳۹۸. عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI)، کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (۱۹۸۰-۲۰۱۵). تحلیل اقتصادی توسعه ایران، ۷(۱)، ۲۶۱-۲۸۲.

کریمی هسنیجه، ح. و آقایی، ک.، ۱۳۸۷. تأثیر آزادسازی تجارت بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی. توسعه و سرمایه، ۱۱(۱)، ۱۴۸-۱۳۳.

مؤمنی، ف.، عطارپور، م.، صالح‌زاده، ر. و خزایی، م.، ۱۳۹۵. ترتیبات نهادی و توسعه همه‌جانبه: نقش نوآوری‌های نهادی در دستیابی به توسعه فناوری و توسعه پایدار. پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۱۶(۳)، ۱۳۰-۱۰۷.

نجاتی، م.، ۱۳۹۶. بررسی نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد ایران با استفاده از یک مدل تعادل عمومی. سیاست‌گذاری اقتصادی، ۹(۱۸)، ۱۰۰-۶۵.

Ahn, Y. S., Adji, S. S., & Willett, T. D., 1998. The effects of inflation and exchange rate policies on direct investment in developing countries. *International Economic Journal*, 12(1), 95-104.

Ali, F. A., Fiess, N., & MacDonald, R., 2010. Do institutions matter for foreign direct investment?. *Open economies review*, 21, 201-219.

Alsan, M., Bloom, D. E., & Canning, D., (2004). The effect of population health on foreign direct investment. 8(6), 10596.

Bahrami, J., & Pahlavani, M., 2013. The effect of globalization on the attraction of foreign direct investment in selected MENA countries using the GMM method. *Regional Economics and Development*, 21(8), 205-227. (In Persian).

Chanda, R., 1997. Impact of trade liberalization on foreign direct investment in producer services. *IIM Bangalore Research Paper*, (103).10.21392/Issrn.2171140.

Chen, Z., & Xie, Y.H., 2004. Measuring intellectual capital: A new model & empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3), 12-33.

- Chirilă-Donciu, E., 2013. Globalization and foreign direct investments. *CES Working Papers*, 5(2), 177-186.
- Coleman J. S., 1990. Foundations of social theory; Cambridge: Harvard University Press.
- Drucker, P., 1985. Innovation and Entrepreneurship, Harper and Row, New York.
- Globerman, S., & Shapiro, D., 2003. Governance infrastructure and US foreign direct investment. *Journal of international business studies*, 34, 19-39.
- Gorodnichenko, Y., Svejnar, J., & Terrell, K., 2010. Globalization and innovation in emerging markets. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 194-226.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L., 2011. Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.
- Hayashi, F., 2000. *Econometrics*. Princeton University Press.
- Hayat, A., 2019. Foreign direct investments, institutional quality, and economic growth. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(5), 561-579.
- Hirschman, A. O., 1958. *The strategy of economic development*.
- Jan, M. S., Hu, J., & Khan, C. I., 2019. Impact of governance on foreign direct investment in context of Pakistan. *Journal of International Finance and Economics*, 19(1), 53-64.
- Karimi Hosnijeh, H., & Aghaei, K., 2008. The trade liberalization effect on FDI of OIC Meraler Counties. *Journal of Development and Capital*, 1(1), 133-148. doi: 10.22103/jdc.2007.1890. (In Persian).
- Kianpour, S., & Piri, M., 2019. Research paper: Factors affecting the attraction of foreign direct investment (FDI), MENA countries (1980-2015). *Economic Analysis of Iran's development*, 7(1), 261-282. (In Persian).
- Kogabayev, T., & Maziliauskas, A., 2017. The definition and classification of innovation. *Holistic-Journal of Business and Public Administration*, 8(1), 59-72.
- Kuncoro, A., 2012. Globalization and innovation in Indonesia: Evidence from micro-data on medium and large manufacturing establishments. *ERIA Discussion Paper*, 9.



- Li, B., Chang, C. P., & Zheng, M. 2021. Assessment of innovation and foreign direct investment: An investigation of OECD countries. *Pacific Economic Review*, 26(3), 392-403.
- Lim, S. H., 2008. How investment promotion affects attracting foreign direct investment: Analytical argument and empirical analyses. *International Business Review*, 17(1), 39-53.
- Lipsey, R. E., 2001. Foreign direct investors in three financial crises. *NBER Working No.* 8084.
- Liu, Y., 2022. Does foreign direct investment catalyze local structural transformation and human capital accumulation? Evidence from China, *Washington, DC: World Bank*, 2(6)135-181.
- Momeni, F., Attarpour, M., Salehzadeh, R., & Khazaei, M. M., 2016. Institutional arrangements and comprehensive development: The role of institutional innovations in achieving sustainable development and technology development. *Journal of The Economic Research*; 16(3), 107-130. (In Persian).
- Muhammad, B., & Khan, M. K., 2023. Do institutional quality and natural resources affect the outward foreign direct investment of G7 countries?. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(1), 116-137.
- Nawo, L., & Njangang, H., 2022. The effect of covid-19 outbreaks on foreign direct investment: do sovereign wealth funds matter? *Transnational Corporations Review*, 14(1), 1-17.
- Nejati, M., 2017. The role of foreign direct investment in Iran's economy using the computable general equilibrium model. *The Journal of Economic Policy*, 9(18), 65-100. (In Persian).
- Nihayah, D. M., & Kurniawan, G. F., 2021. Impact of road infrastructure and foreign direct investment to ASEAN economy. *Economics Development Analysis Journal*, 10(2), 233-242.
- Nkoa, B. E. O., 2018. Determinants of foreign direct investment in Africa: An analysis of the impact of financial development. *Economics Bulletin*, 38(1), 221-233.
- Ogunjimi, J., & Amune, B., 2017. Impact of infrastructure on foreign direct investment in Nigeria: An autoregressive distributed lag (ARDL) approach, *Available at SSRN 3466864*, 2(9), 61-79.
- Rahimnia, F., Doharian, A., & Kaderi, F., 2017. Examining the impact of innovation strategies on the performance of export businesses. *Scientific Journal of International Business Management*, 1(3), 1-22. (In Persian).

- Rehman, C. A., Ilyas, M., Alam, H. M., & Akram, M., 2011. The impact of infrastructure on foreign direct investment: The case of Pakistan. *International Journal of Business and Management*, 6(5), 268-276.
- Sabir, S., Rafique, A., & Abbas, K., 2019. Institutions and FDI: Evidence from developed and developing countries. *Financial Innovation*, 5(1), 1-20.
- Semenas, S., 2020. Governance and Foreign Direct Investments: A panel gravity approach on emerging markets, 6(1), 135-160.
- Shahabadi, A., Bat, S., & Moradi, A., 2021. The interactive effect of the institution of risk and economic complexity on the attraction of foreign direct investment in selected Islamic countries. *Economics and Modeling*, 12(1), 141-171. (In Persian).
- Shahabadi, A., Chayani, T. & Sadeghi Motamed, Z., 2021. Investigating the simultaneous effect of globalization with innovation on the economic complexity of selected countries of the world. *Innovation Management*, 10(3), 181-202. (In Persian).
- Shahabadi, A., Heydari, Z. & Tavassoli-Nia, A., 2021. The effect of innovation components on the inflow of foreign direct investment. *Macroeconomics Research Letter*, 16(32), 141-147. (In Persian).
- Shahabadi, A., Moradi, A. & Momiwand, Q., 2021. The cross effect of financial development and good governance on innovation in selected efficiency-oriented countries. *Innovation Management*, 9(4), 67-88. (In Persian).
- Shahabadi, Abolfazl, and Nilforoshan, Nima., 2011. relationship between flow of foreign direct investment and innovation of Iran in compared With Visions countries. *Roshd-E-Fanavari*, 8(30), 32-42. (In Persian).
- Shahabadi, Abolfazl, Hossein, Raghofer, & Gehraze, Sanaz., 2020. The impact of globalization, country risk and competitiveness on the economic resilience of selected countries, *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 8(1), 120-143. (In Persian).
- Taheri, A., 2015. Globalization and its effects. management studies (improvement and transformation), *Improvement and Transformation Management Studies*. 9(33, 34), 95-122. (In Persian).
- Te Velde, D. W., 2002. Government policies for inward foreign direct investment in developing countries: Implications for human capital formation and income inequality. *Innovation Management*, (1) 12-46.

- Wooldrige, J., 2009. Introductory econometrics: A modern approach (Fourth Ed.). Cengage Learning.
- Xu, S., & Li, Z., 2021. The impact of innovation activities, foreign direct investment on improved green productivity: Evidence from developing countries. *Frontiers in Environmental Science*, 8(9), 2265-2296.
- Zhou, C., Hong, J., Wu, Y., & Marinova, D., 2019. Outward foreign direct investment and domestic innovation performance: *Evidence from China. Technology Analysis & Strategic Management*, 31(1), 81-95.

