

The Role of Foreign Direct Investment in the Effect of Logistic's Performance on Iran's Economic Growth with an Emphasis on Institutional Quality

Fariba Zarghamianpoor^{*}, Sara Ghobadi^{}**

Hossein Sharifi Renani^{*}**

Abstract

Foreign direct investment (FDI) plays an important role in economic growth. Also, the countries' institutional environment with its influence on the legislation's quality and logistic infrastructures with trade facilitation for business owners are considered as an effective factor on the foreign investors' decisions. In this article, for investigating the role of FDI in transferring the effects of logistics performance and institutional quality on Iran's economic growth in 2007-2022, two models for FDI and per-capita growth were estimated using the FMOLS method. The results showed that logistics performance and the legal system health as institutional quality index, had a positive effect and the multiplication of them had a negative effect on FDI. The calculation of the logistics performance final effect, achieved a threshold of 0.792 for the legal system health, so that before this threshold, the increase of this index leads to increase this positive effect of logistics performance on FDI, but after passing the threshold, the effect reduces this relationship. In addition, FDI had a positive effect on economic growth. Based on Sobel, Aroyan and Goodman tests, the role of FDI in transferring the

^{*} Ph.D. Candidate of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran, faribazarghamil@gmail.com

^{**} Assistant Professor of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author), sghobadi@khuisf.ac.ir

^{***} Associate Professor of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran, H.sharifi@khuisf.ac.ir

Date received: 13/08/2024, Date of acceptance: 26/09/2024



effects of logistics performance, legal system health and their cross effect on economic growth was confirmed.

Keywords: Foreign Direct Investment, Logistics Performance, Institutional Quality, Legal System Health, Economic Growth.

JEL classification: K400, F2, C1, E02.

نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری عملکرد لجستیک و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی ایران

فریبا ضرغامیان پور*

سارا قبادی**، حسین شریفی رنانی***

چکیده

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از متغیرهای اقتصادی است که نقش مهمی در رشد و توسعه اقتصادی دارد. در این میان، محیط نهادی کشورها با تأثیر بر کیفیت قانون‌گذاری و زیرساخت‌های لجستیکی با تسهیل تجارت برای صاحبان کسب‌وکار از عوامل مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران خارجی محسوب می‌شوند. در مقاله حاضر به‌منظور بررسی نقش سرمایه‌گذاری خارجی در انتقال اثرات عملکرد لجستیک و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۸۶-۱۴۰۱، دو الگو برای سرمایه‌گذاری خارجی و رشد سرانه تصریح و به روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح‌شده (FMOLS) برآورد شد. نتایج نشان داد که عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی به‌عنوان شاخص کیفیت نهادی، اثر مثبت و ضرب این دو متغیر اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خارجی داشته‌اند. محاسبه اثر نهایی عملکرد لجستیک حدآستانه‌ای برابر با ۰/۷۹۲ برای سلامت سیستم حقوقی حاصل نمود، به‌طوری‌که قبل از رسیدن شاخص مذکور به حدآستانه، افزایش این شاخص منجر به بیشتر شدن اثر مثبت عملکرد لجستیک بر سرمایه‌گذاری خارجی می‌شود، اما پس از گذر از حدآستانه، اثرگذاری آن بر رابطه بین عملکرد لجستیک و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کاهش می‌یابد. از طرفی سرمایه‌گذاری خارجی بر

* دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران،
faribazarghami1@gmail.com

** استادیار گروه اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)،
sghobadi@khuisf.ac.ir

*** دانشیار گروه اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، H.sharifi@khuisf.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۵



رشد اقتصادی اثر مثبت داشته است. بر اساس آزمون‌های سوویل، آرویان و گودمن، نقش سرمایه‌گذاری خارجی در انتقال اثرات عملکرد لجستیک، سلامت سیستم حقوقی و اثر متقاطع آن‌ها بر رشد اقتصادی تأیید شد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، عملکرد لجستیک، کیفیت نهادی، سلامت سیستم حقوقی، رشد اقتصادی.

طبقه‌بندی JEL: K400, F2, C1, E02.

۱. مقدمه

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Foreign Direct Investment (FDI)) یکی از منابع مهم برای سرمایه‌گذاری و تشکیل سرمایه است و همچنین به عنوان عاملی مهم جهت انتقال تکنولوژی، تولید مهارت‌ها، امکانات، نوآوری‌ها، قراردادهای مدیریتی و دستیابی به شبکه بازارهای بین‌المللی محسوب می‌شود (اسدنژاد و همکاران، ۱۳۹۵). سیاست‌گذاران در اقتصادهای در حال توسعه و پیشرفته بر سر این موضوع که FDI یک عنصر کلیدی در دستیابی به سطوح بالای توسعه است، اتفاق نظر دارند (بتریکس و همکاران، ۲۰۲۳) (Benetrix et al.). در حقیقت اعتقاد بر این است که FDI به واسطه ایجاد زیرساختارهای انعطاف‌پذیر، ترویج صنعتی شدن، تحریک اشتغال، افزایش بازدهی، ایجاد رقابت میان کسب‌وکارهای محلی و فراهم نمودن مزیت‌های رقابتی از طریق افزایش دانش فن‌آوری، به رشد اقتصادی کمک می‌کند (عبدوولیو، ۲۰۲۳) (Abduvaliev). از نظر دانیگ (۱۹۹۸) (Dunning)، سرمایه‌گذاران خارجی مکان‌هایی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌کنند که بهترین امکانات اقتصادی و نهادی را ارائه دهند. در این بین زیرساختارهای لجستیکی به عنوان یکی از عوامل ساختار اقتصادی از محرک‌های مهم FDI محسوب می‌شود. از آن جایی که هزینه‌های لجستیکی و کیفیت خدمات نقش مهمی در تجارت جهانی دارند، عملکرد لجستیکی بهتر، باعث گسترش تجارت، تنوع صادرات و جذب FDI می‌شود. به بیانی دیگر افزایش تجارت جهانی مستلزم پیشرفت مستمر در فناوری‌های لجستیک یا حمل و نقل و عملکرد زیرساختارهای لجستیکی شرط لازم برای فعالیت کارآی سرمایه‌گذاران خارجی است (لوترمن و همکاران، ۲۰۲۰) (Luttermann et al.). علاوه بر این کیفیت نهادی نیز به واسطه نقش مهمی که در سیاست‌گذاری اقتصادی دارد، تأثیر مهمی بر FDI می‌گذارد. به عبارتی محیط نهادی مناسب از عوامل مهم در ایجاد اطمینان و فراهم نمودن

نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری ... (فریبا ضرغامیان پور و دیگران) ۷۷

شرایط مناسب اقتصادی، سیاسی و اجتماعی برای سرمایه‌گذاران خارجی محسوب می‌شود (مفوضی و همکاران، ۱۳۹۷).

بر اساس آمار منتشر شده توسط بانک جهانی (۲۰۲۲) (Worldbank) کشور ایران طی ۷ سال در بازه زمانی (۱۴۰۱-۱۳۸۶) رشد اقتصادی سرانه منفی را تجربه کرده است، علاوه بر این رشد اقتصادی سرانه از ۶/۶ درصد در سال ۱۳۸۶ به ۳ درصد در سال ۱۴۰۱ کاهش یافته است. مبنی بر اهمیت این موضوع دولتمردان به دنبال آن هستند تا از پتانسیل‌ها و ابزارهای موجود در کشور جهت ارتقای رشد اقتصادی استفاده نمایند. از یک سو با توجه به تجربه موفق کشورهای توسعه‌یافته در زمینه بهبود شرایط اقتصادی از طریق جذب سرمایه‌گذاران خارجی و از سوی دیگر با توجه به جذابیت‌های فراوان کشور ایران، تمرکز بر جذب FDI می‌تواند به عنوان راه حلی در این زمینه مطرح باشد، این در حالی است که بررسی آمار مرتبط با عملکرد لجستیکی و کیفیت نهادی کشور در این زمینه چندان رضایت‌بخش نیست. بر اساس رتبه‌بندی بانک جهانی (۲۰۲۲) (Worldbank)، امتیاز شاخص عملکرد لجستیک در ایران در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۳۸۶ با ۰/۲ کاهش از ۲/۵۱ به ۲/۳۰ رسیده است. این در حالی است که یکی از سیاست‌های کلی ارائه شده در برنامه پنج ساله ششم توسعه کشور توجه به زیرساخت‌های لجستیکی و ارتقاء آن بوده است (گزارش وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۴۰۰). عملکرد احکام برنامه ششم توسعه در بخش لجستیکی ایران نشان می‌دهد که دولت در تحقق بسیاری از سیاست‌ها از جمله مشارکت با شرکت‌های بین‌المللی به منظور سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری بنادر و فرودگاه‌ها، جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در راستای توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل، افزایش سهم حمل‌ونقل بار ریلی در کشور به ۳۰ درصد و همچنین تخصیص یک درصد از منابع فروش نفت برای توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل به خصوص در مناطق کمتر توسعه‌یافته، ناموفق بوده است (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۴۰۱). علاوه بر این، بر اساس رتبه‌بندی سازمان فریزر (۲۰۲۳) (Fraser) نیز رتبه سلامت سیستم حقوقی کشور به عنوان یکی از مؤلفه‌های نهادی مهم از ۵/۳ در سال ۱۳۸۶ به ۴/۸ در سال ۱۴۰۱ کاهش یافته است. مبنی بر اهمیت مباحث مطرح شده، هدف اصلی این پژوهش بررسی نقش FDI در انتقال اثرات عملکرد لجستیک و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی (۱۴۰۱-۱۳۸۶) است. به منظور تأمین این هدف دو الگو برای FDI و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه تصریح و به روش همجمعی حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (Fully Modified ordinary least squares)

(FMOLS) برآورد می‌شود. برای بررسی نقش FDI در انتقال اثرات کیفیت نهادی و عملکرد لجستیک بر رشد اقتصادی نیز از آزمون‌های سوبل (Sobel)، آرویان (Aroian) و گودمن (Goodman) استفاده می‌شود. از وجوه تمایز این پژوهش با مطالعات قبلی می‌توان به استفاده از شاخص سلامت سیستم حقوقی (Integrity of the legal system) به عنوان شاخص کیفیت نهادی، بررسی تأثیر عملکرد لجستیک، سلامت سیستم حقوقی و اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر FDI و همچنین بررسی نقش FDI در انتقال اثرات کیفیت عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی ایران اشاره نمود. در راستای هدف پژوهش این مقاله در پنج بخش سازمان‌دهی شده است. پس از بیان مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری پیرامون موضوع پژوهش مطرح می‌شود. در بخش سوم به پیشینه تحقیق اشاره می‌شود. در بخش چهارم روش تحقیق پوشش داده می‌شود و نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی در بخش پنجم ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

۱.۲ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) بخش مهمی از توسعه یک کشور است که در این نوع از سرمایه‌گذاری، یک شخص حقیقی یا حقوقی از یک کشور، منافی را در نتیجه سرمایه‌گذاری و یا ایجاد یک کسب‌وکار جدید در کشور دیگر کسب می‌کند. به عبارتی سرمایه‌گذار، کنترل یا نفوذ قابل توجهی بر مدیریت نوعی از سرمایه‌گذاری در خارج از کشور خود را به دست می‌آورد. FDI می‌تواند در اشکال مختلفی از جمله کسب سهام یک شرکت، ساخت شرکت‌های جدید، سرمایه‌گذاری مشترک با شرکای محلی و سایر اشکال سرمایه‌گذاری بلندمدت شکل بگیرد. FDI علاوه بر تضمین رشد اقتصادی، ایجاد شغل و پیشرفت تکنولوژیکی کشور، باعث بهبود در توسعه روابط بین‌المللی نیز می‌شود (پادلوسکا و پادلوسکی، ۲۰۲۳) (Podlevska & Podlevskyi) و نقش مهمی در پرکردن شکاف سرمایه‌گذاری، تحریک رشد اقتصادی و بهبود ساختار تولید دارد (سریکیزی و همکاران، ۲۰۲۴) (Serikkyzy et al.). تا اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی، مفهوم FDI تنها به عنوان بخشی از جریان سرمایه بین‌المللی مطرح بود و بسیاری از ویژگی‌ها و ابعاد مهم آن در نظر گرفته نمی‌شد. از دهه ۱۹۶۰ میلادی به دنبال افزایش حجم FDI، ادبیات نظری فراوانی با هدف تبیین علل و انگیزه‌های این نوع از سرمایه‌گذاری در مکان‌های خاص شکل گرفت که می‌توان آن‌ها را به پنج نظریه اصلی شامل چرخه تولید

ورنون (Vernon)، بازار سرمایه ناقص (Imperfect Capital Markets)، درونی‌سازی (Internalization)، تغییرپذیری نرخ ارز (Exchange rate variability) و پارادایم ترکیبی دانینگ (The Eclectic Paradigm of Dunning) تقسیم نمود (کریمی و همکاران، ۱۳۹۹).

ورنون (۱۹۶۶) معتقد است چرخه تولید شامل چهار مرحله ابداع و نوآوری، رشد اقتصادی، بلوغ و سقوط می‌باشد و شرکت‌های فراملیتی محصولات نوآورانه را جهت مصرف داخلی تولید و جهت حفظ رقابت در بازارهای خارجی صادر می‌کنند. هایمر (Hymer) (۱۹۷۶) بر اساس بازار سرمایه ناقص به سه مانع اصلی در مسیر FDI اشاره می‌کند که شامل نااطمینانی ناشی از عدم تقارن اطلاعات وابسته به ساختارهای نهادی، سیاسی، حقوقی و اقتصادی، تبعیض‌های ملی‌گرایانه در قالب سیاست‌های حمایتی دولت از تولید داخلی و در نهایت ریسک حاصل از تبادل ارز و تبدیل آن به نرخ ارز کشور سرمایه‌گذار می‌باشد. از نظر دنسیسیا (۲۰۱۰) (Denisia) نظریه درونی‌سازی تلاش می‌کند تا رشد شرکت‌های فراملیتی به دنبال FDI را توضیح دهد. به عقیده دنسیسیا این نظریه برای اولین بار توسط کوز (۱۹۳۷) (Couse) مطرح شده است. از نظر کوز علت اصلی پیدایش شرکت‌ها، هزینه‌های معاملاتی (Transaction Costs) شامل تعیین قیمت بازار، مذاکرات و اجرای قراردادهای میان طرفین معامله هستند. علاوه بر این شرکت‌ها در کنار تولید کالاها و خدمات، فعالیت‌های دیگری همچون بازاریابی، آموزش، پژوهش، تکنیک‌های مدیریتی و مداخله در بازارهای مالی را که حاصل درونی‌سازی هستند، دنبال می‌کنند. بر اساس نظریه تغییرپذیری نرخ ارز، تفاوت در نرخ تبدیل ارز کشورها نسبت به یکدیگر به عنوان محرک FDI در نظر گرفته می‌شود. پارادایم ترکیبی دانینگ نیز بر اساس مزیت‌هایی همچون تأسیسات زیربنایی، گستردگی بازار، ثبات تجاری، ساختار تأمین مالی مناسب و نیروی کار ارزان و ماهر، سرمایه‌گذاری خارجی را توجیه می‌کند (کریمی و همکاران، ۱۳۹۹). ارتباط FDI و رشد اقتصادی، برای اولین بار در مدل‌های رشد نئوکلاسیک مطرح شد که با در نظر گرفتن پیشرفت فناوری و نیروی کار به عنوان یک عامل برون‌زا، FDI تنها در کوتاه‌مدت و از طریق سرمایه فیزیکی به رشد اقتصادی کشور میزبان کمک می‌کند، در حالی که مدل‌های رشد درون‌زا، با در نظر گرفتن فناوری به عنوان یک عامل درون‌زا، بر این عقیده هستند که FDI از طریق کانال‌های تحقیق و توسعه، سرمایه انسانی، نرخ ارز و اثرات سرریز منجر به رشد اقتصادی بلندمدت می‌شوند (رحمانی و معتمدی، ۱۳۹۷). به بیانی دیگر، بر اساس تئوری رشد نئوکلاسیک، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با افزایش سرمایه فیزیکی در اقتصاد میزبان به تقویت آن کمک می‌کند و بر اساس تئوری رشد درون‌زا، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با

حمایت از تولید ایده‌ها یا دانش جدید در فرآیند تحقیق و توسعه و یا بهبود عملکرد مدیریت در تولید، به بهبود بهره‌وری و تقویت رشد اقتصادی کشور میزبان منجر می‌شود. به طور کلی می‌توان گفت از دیدگاه کلان، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یا به طور مستقیم از طریق انباشت سرمایه و یا به طور غیرمستقیم از طریق اثر سرریز آن به سایر اجزای اقتصاد میزبان، بر رشد اقتصادی یک کشور تأثیر می‌گذارد (یائو، ۲۰۲۱) (Yao).

۲.۲ عملکرد لجستیک و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

مطابق با نظریه پارادایم ترکیبی، ساختارهای زیربنایی یکی از عواملی است که FDI را توجیه می‌کند. بر این اساس عملکرد لجستیک به عنوان یک عامل مهم در جذب FDI مطرح است. عملکرد لجستیک هر کشور بر اساس میزان کارایی فرآیند ترخیص کالا از گمرک، کیفیت زیرساخت‌های تجاری و حمل و نقل، رقابتی بودن قیمت محموله‌ها، کیفیت خدمات لجستیک، توانایی ردیابی محموله‌ها و تعداد دفعات دریافت محموله‌ها توسط گیرندگان در زمان برنامه‌ریزی شده، سنجیده می‌شود (بانک جهانی، ۲۰۲۴). عملکرد لجستیک به شدت با تجارت و سرمایه‌گذاری مرتبط است و در توصیف رقابت‌پذیری کشورها اهمیت فزاینده‌ای دارد. افزایش تجارت جهانی مستلزم پیشرفت مستمر در فناوری‌های لجستیک یا حمل و نقل، و عملکرد زیرساخت‌های لجستیک شرط لازم برای فعالیت کارآی سرمایه‌گذاران خارجی است (لوترمن و همکاران، ۲۰۲۰). به عبارتی سطح بالاتر عملکرد لجستیک از طریق فعال کردن چرخه تولید و تجارت بین‌المللی آسان‌تر، سریع‌تر و با هزینه کمتر، تأثیر مهمی بر جذب FDI دارد (بالاسوبرامانیام، ۲۰۰۱) (Balasubramanyam). از آنجایی که بخش لجستیک به طور مستقیم بر گسترش صنایع و تجارت داخلی تأثیر می‌گذارد، به عنوان رکن حیاتی کسب و کارها در هر اقتصادی در نظر گرفته می‌شود (خان و همکاران، ۲۰۲۰) (Khan et al.). زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل شامل شبکه‌ای از جاده‌ها، راه‌آهن‌ها، بنادر و فرودگاه‌ها برای تسهیل جابه‌جایی کالا و مواد در داخل و خارج از یک کشور بسیار مهم هستند و به کارایی فعالیت‌های واردات و صادرات کمک می‌کنند. از طرفی سطح توانمندی و معتمد بودن کارکنان در بخش خدمات لجستیک می‌تواند باعث جذاب‌تر شدن محیط کشور برای سرمایه‌گذاران خارجی شود. همچنین کشورهایی که هزینه لجستیک کمتری دارند، عموماً برای سرمایه‌گذاران خارجی جذاب‌تر هستند، زیرا زمینه بهتری برای رقابت در بازارهای جهانی و حداکثرسازی حاشیه سود فراهم می‌کنند. علاوه بر این به حداقل رساندن تأخیرها و اختلالات در فرآیندهای

لجستیکی که معمولاً ناشی از تنگناهای زیرساختاری و مشکلات ترخیص کالا از گمرک است، برای افزایش اطمینان از جریان روان کالا و حفظ اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی ضروری است. در این بین هانگ (۲۰۰۷) (Hong) معتقد است بهبود عملکرد لجستیک با کاهش حجم ترافیک، زمان و هزینه سفر بر جذابیت FDI تأثیر مثبت می‌گذارد (سیدی و همکاران، ۲۰۲۰) (Saidi et al.). تحقیقات دی‌فاریا و همکاران (۲۰۱۴) (De Faria et al.) و خدارو و سیتنا (۲۰۱۰) (Khadaroo and Seetana) نیز نشان می‌دهد که عملکرد لجستیک عامل مهمی در جذب FDI است (سلبی، ۲۰۲۱) (Celebi). بهبود عملکرد و کیفیت زیرساختارهای لجستیکی کشور از طریق افزایش FDI می‌تواند به عنوان یک محرک قوی برای رشد اقتصادی نیز مطرح باشد، زیرا افزایش FDI به طور مستقیم از طریق انباشت سرمایه و انتقال فناوری‌های جدید و به طور غیرمستقیم از طریق آموزش نیروی کاری، ارتقاء مهارت و ایجاد شیوه‌های جدید مدیریتی و در نتیجه افزایش ذخیره دانش منجر به رشد اقتصادی می‌شود (دی‌ملو، ۱۹۹۹) (De Mello). به طور کلی FDI از طریق ایجاد شغل در کشور میزبان، افزایش استاندارد زندگی ساکنان، بهبود دستمزدها و تأمین سرمایه مالی، ارتقای استانداردهای صنعتی، به کارگیری نهاده‌ها و تشویق نیروی کار محلی به فعالیت، به اشتراک‌گذاری دانش و مهارت با شرکای محلی، پرکردن شکاف بین پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و تقویت تراز پرداخت‌ها می‌تواند به رشد اقتصادی کشورهای میزبان کمک نماید (خدارو و سیتنا، ۲۰۱۰).

۳.۲ کیفیت نهادی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

نهادهای باکیفیت یکی از عوامل مهم در جذب FDI هستند. رحمان و همکاران (۲۰۲۱) (Rehman et al.) استدلال می‌کنند کشورهای برخوردار از سطح مطلوب حکمرانی و کیفیت نهادی بالا، جذب بسیار بالایی در FDI دارند (خان و همکاران، ۲۰۲۳). بر اساس نظریه بازار سرمایه ناقص، ضعف در ساختارهای نهادی باعث بروز عدم تقارن اطلاعات و در نتیجه نااطمینانی می‌شود که یک مانع مهم در مسیر FDI است. لوکاس (۱۹۹۳) (Lucas) اظهار می‌کند که در اقتصادهای نوظهور، عوامل نهادی در مقایسه با عوامل صرفاً اقتصادی، نقش مهمی در جذب FDI دارند. در حقیقت کیفیت نهادی کشور میزبان بر سودآوری تأثیر می‌گذارد و بر همین اساس کشورهای با نهادهای قدرتمند می‌توانند با ارائه بازده بالا، سرمایه‌گذاران خارجی را جذب کنند (منصورلکوریج و همکاران، ۱۴۰۱). به عقیده دانیسنگ (۱۹۹۸) سرمایه‌گذاران خارجی مکان‌هایی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌کنند که بهترین امکانات اقتصادی و نهادی

را ارائه دهند. بر همین اساس، تصمیمات سرمایه‌گذاران خارجی به نرخ بازده بر اساس نهادهای معتبر و سایر شاخص‌های اقتصاد کلان بستگی دارد. ارتباط میان کیفیت نهادی و FDI دارای ابعاد مختلفی است (چن و جیانگ، ۲۰۲۳) (Chen & Jiang). از یک سو کیفیت ضعیف نهادی و سطح بالای فساد با افزایش سرعت روند امور بوروکراتیک به عنوان یک مزیت برای شرکت‌ها، منجر به جذب بیشتر FDI می‌شود (اکافور و همکاران، ۲۰۱۵) (Okafor et al.)، و از سوی دیگر کیفیت نهادی و نظارتی بالا، با ارائه خدمات عمومی جامع‌تر و مؤثرتر در جهت حمایت از توسعه شرکت‌های خارجی، کاهش محدودیت‌ها و فشارهای سیاسی و حفظ شفافیت اطلاعات حسابداری، ضمن کمک به پایداری بازده سرمایه‌گذاری‌ها، منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعات و در نتیجه جذب بیشتر FDI می‌شود (کتراکتور و همکاران، ۲۰۲۰) (Contractor et al.). استاتس و بیگلایزر (۲۰۱۲) (Staats and Biglaiser) نشان می‌دهند که از میان شاخص‌های کیفیت نهادی، مقررات سیستم حقوقی و محیط قضایی کشورها، یک شاخص کلیدی برای جریان ورودی FDI است (خان و همکاران، ۲۰۲۳). سلامت سیستم حقوقی به عنوان یکی از ابعاد کیفیت نهادی دربرگیرنده مفاهیمی همچون قوانین شفاف، استحکام و بی‌طرفی نظام حقوقی، رعایت عمومی قانون، پاسخگو بودن دستگاه قضایی و عدالت همگانی است (سازمان فریزر، ۲۰۲۴) (Fraser Institute). به عقیده فوفانا (۲۰۱۴) یک سیستم حقوقی خوب و سطح بالای احترام به حاکمیت قانون باعث جذب FDI می‌شود. از طرفی بوسه و هفکر (۲۰۰۷) (Busse and Hefeker) نیز استدلال می‌کنند که ناکارایی سیستم حقوقی و بی‌احترامی به حاکمیت قانون تأثیر منفی قابل توجهی بر کیفیت نهادی منطقه و در نتیجه جذب FDI دارد (فوفانا، ۲۰۱۴). کیفیت نهادی بالاتر با تأثیر بر حقوق مالکیت و عملیاتی نمودن آن، باعث می‌شود تا بنگاه‌های خارجی به تحقیق و توسعه و صنایع با تکنولوژی بالا تمایل بیشتری نشان دهند. از این رو نهادها اثر غیرمستقیم قوی بر ارتباط میان FDI و سرمایه‌گذاری داخلی دارند (جعفری پرویز خانلو، ۱۴۰۱).

۳. پیشینه پژوهش

در راستای بررسی تأثیر کیفیت نهادها بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مطالعاتی همچون بوجابال و همکاران (۲۰۲۴) (Bhujabal et al.) با در نظر گرفتن منتخبی از کشورهای جهان، رستگارخرمی (۱۳۹۷) با بررسی کشورهای عضو منا و مفوضی و همکاران (۱۳۹۷) با لحاظ نمودن کشورهای دارای درآمد متوسط به اثر مثبت بهبود کیفیت نهادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم

خارجی دست یافتند. این در حالی است که مطالعه تاپکو (۲۰۲۴) (Topçu) با مقایسه بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، نشان داد که اثر مثبت کیفیت نهادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، در کشورهای در حال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه یافته بوده و با سطوح بالاتر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی این اختلاف افزایش می‌یابد. در مقابل فاضلیان و نصراللهی (۱۴۰۱) به اثر منفی بهبود کیفیت نهادی از طریق کنترل فساد بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دست یافت که حاکی از اثر روان‌کنندگی فساد در چرخ دنده‌های اقتصادی است که از طریق پرداخت رشوه به وسیله سرمایه‌گذاران خارجی به منظور سهولت در انجام فرآیند سرمایه‌گذاری نمود یافته است. شاه‌آبادی و احمدی روشن (۱۳۹۰) نیز با در نظر گرفتن دو گروه از کشورهای عضو D8 و G7 و با در لحاظ دو شاخص کیفیت نهادی شامل دموکراسی و حقوق مالکیت نشان داد که در هر دو گروه کشورهای مورد مطالعه، دموکراسی اثر منفی و حقوق مالکیت اثر مثبت بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داشته‌اند.

در رابطه با تاثیر عملکرد لجستیک بر FDI مطالعاتی همچون هالاسزوویچ و کینرا (۲۰۲۰) (Halaszovich & Kinra) با در نظر گرفتن کشورهای آسیایی، نتیجه گرفتند که عملکرد لجستیک بر FDI اثر مثبت داشته است. این در حالی است که راتنایاکه و همکاران (۲۰۲۳) (Rathnayake et al.) نشان دادند که در برخی کشورهای آفریقایی عملکرد لجستیک بر FDI اثر مثبت و در برخی دیگر اثر منفی داشته است. نوردین و همکاران (۲۰۲۱) (Nordin et al.) با بررسی کشورهای آسیایی ضمن نشان دادن اثر مثبت عملکرد لجستیک بر FDI، نشان دادند که کیفیت بالاتر نهادی با حمایت از عملکرد سیستم لجستیک، رشد اقتصادی را تقویت می‌کند. سلیمی (۲۰۲۱) (Celebi) نیز با استفاده از آزمون سوبل، نشان داد که عملکرد لجستیک از طریق اثرگذاری مثبت بر متغیر FDI، به طور غیرمستقیم بر تولید ناخالص داخلی ترکیه اثر مثبت برجای گذاشته است. از طرفی مطالعه سوه و همکاران (۲۰۲۱) برای کشورهای آسیایی حاکی از مثبت بودن اثر عملکرد لجستیک و کیفیت نهادی بر FDI است، در حالیکه اثر متقاطع این دو متغیر بر FDI منفی بوده است که نشان می‌دهد کیفیت نهادی تا حد مشخصی می‌تواند به جذب FDI کمک کند و پس از آن منجر به کاهش اثرگذاری عملکرد لجستیک بر FDI می‌شود. از طرفی مطالعه خیات (۲۰۲۴) (Khayat) برای کشورهای شورای همکاری خلیج فاس بیانگر عدم تاثیر عملکرد لجستیک در تمامی ابعاد تشکیل دهنده آن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌باشد. همچنین مطالعاتی همچون باقری پرمهر و زاهدی آزاد (۱۳۹۹) با تقسیم بندی کشورها به چهار گروه درآمدی به اثر مثبت بهبود کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی در هر چهار گروه دست

یافتند. رحمانی و معتمدی (۱۳۹۷) با بررسی کشورهای در حال توسعه، اثر مثبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی را نتیجه گرفتند. خان و همکاران (۲۰۲۱) با در نظر گرفتن منتخبی از کشورهای جهان به بررسی اثر FDI و عملکرد لجستیک بر رشد اقتصادی در شرایط بروز بحران‌های پاندمیک (مورد کووید ۱۹ Covid 19)) پرداختند و نشان دادند که FDI و عملکرد لجستیک از طریق تحریک تجارت بین‌الملل، بر رشد اقتصادی اثر مثبت گذاشته‌اند. مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که تا کنون اثر عملکرد لجستیک بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است. از طرفی در مطالعات داخلی نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای انتقال اثر هیچ نوع متغیری بر رشد اقتصادی بررسی نشده است. بررسی نقش کیفیت نهادی در اثرگذاری عملکرد لجستیک بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از دیگر نوآوری‌های مقاله حاضر می‌باشد.

۴. روش تحقیق

هدف این مقاله تحلیل نقش FDI در اثرگذاری عملکرد لجستیک بر رشد اقتصادی در ایران با تأکید بر سلامت سیستم حقوقی طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۴۰۱ می‌باشد. به پیروی از مطالعه سلبی (۲۰۲۱) اثر عملکرد لجستیک بر FDI و سپس اثر FDI بر رشد اقتصادی برآورد می‌شوند. در معادله اول به پیروی از سوه و همکاران (۲۰۲۱) اثر عملکرد لجستیک بر FDI با در نظر گرفتن اثر متقاطع عملکرد لجستیک و کیفیت نهادی تصریح می‌گردد. الگوهای تصریح شده به صورت زیر هستند:

$$FDI_t = \theta_0 + \theta_1 LPI_t + \theta_2 ILS_t + \theta_3 (ILS_t \times LPI_t) + \theta_4 LP_t + \theta_5 EC_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$GR_t = \lambda_0 + \lambda_1 FDI_t + \lambda_2 k_t + \lambda_3 HCI_t + \lambda_3 INF_t + \xi_t \quad (2)$$

در الگوی (۱) FDI_t متغیر وابسته و بیانگر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است که بیانگر جریان ورودی خالص سرمایه‌گذاری برای به دست آوردن سود مدیریتی پایدار در کسب و کاری است که در اقتصادی غیر از اقتصاد سرمایه‌گذار در حال انجام است. FDI شامل مجموع سرمایه‌گذاری از طریق خرید سهام، سرمایه‌گذاری مجدد درآمدها و سایر سرمایه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت است که در تراز پرداخت‌ها نشان داده می‌شود. داده‌های FDI بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی از سایت بانک جهانی (WDI) استخراج می‌شود.

LPI_t شاخص کیفیت عملکرد لجستیک است که ادراکات لجستیکی یک کشور را بر اساس کارایی در فرآیند ترخیص کالا از گمرک، کیفیت زیرساخت‌های تجاری و حمل و نقل، سهولت در آماده‌سازی محموله‌ها با قیمت رقابتی، کیفیت خدمات لجستیک، توانایی ردیابی محموله‌ها و تعداد دفعات رسیدن محموله‌ها به گیرنده در زمان مقرر را منعکس می‌کند (بانک جهانی، ۲۰۲۴). واحد این متغیر رتبه بین ۱ تا ۵ است و داده‌های آن از سایت بانک جهانی استخراج می‌شود. ILS_t شاخص سلامت سیستم حقوقی به عنوان پراکسی برای کیفیت نهادی است و دربردارنده مفهوم صداقت قضایی شامل اتخاذ تصمیمات قضایی است که نشان دهنده تعهد دادگاه به قانونمندی و عدالت است. دادگاه‌ها باید به گونه‌ای عمل کنند که تأییدکننده اعمال غیرقانونی ماموران دولتی نباشد. واحد این شاخص رتبه است و داده‌های آن از سایت بنیاد فریزر استخراج می‌شود. $ILS_t \times LPI_t$ نیز متغیر ضربی و بیانگر اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی است. LP_t بهره‌وری نیروی کار است. طبق تعریف بانک جهانی، به منظور سنجش بهره‌وری نیروی کار، از تولید ناخالص داخلی به ازای هر فرد شاغل استفاده می‌شود. داده‌های این متغیر بر حسب برابری قدرت خرید دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۷ از بانک جهانی استخراج می‌شود. EC_t پیچیدگی اقتصادی است که معیاری از دانش متبلور شده در محصولات تولیدی یک جامعه است و بر اساس تنوع صادراتی که یک کشور تولید می‌کند و فراگیر بودن آن‌ها یا تعداد کشورهایی که قادر به تولید آن‌ها هستند، محاسبه می‌شود (اطلس پیچیدگی اقتصادی، ۲۰۲۲) (Atlas of Economic Complexity). واحد این متغیر رتبه است. داده‌های آن از سایت اطلس پیچیدگی اقتصادی استخراج می‌شود. θ_0 بیانگر عرض از مبدأ، θ_t ضرایب برآوردی، ε_t جزء خطاست.

در الگوی (۲) متغیر وابسته GR_t نرخ رشد سرانه اقتصادی است که با محاسبه نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه حاصل می‌شود و واحد آن درصد است. داده‌های آن از سایت بانک جهانی استخراج می‌شود. k_t سرمایه فیزیکی سرانه است که از تقسیم انباشت سرمایه ناخالص داخلی به قیمت ثابت دلار سال ۲۰۱۵ بر تعداد نیروی کار حاصل می‌شود و واحد آن درصد/ نفر است. داده‌های آن از سایت بانک جهانی استخراج می‌شود. HCI_t شاخص توسعه انسانی است که امید به تبدیل شدن هر فرد به سرمایه انسانی را در بدو تولد نشان می‌دهد و واحد آن رتبه است. داده‌های آن از سایت بانک جهانی استخراج می‌شود. INF_t نرخ تورم است که از نرخ رشد سطح عمومی قیمت‌ها حاصل می‌شود و واحد آن درصد است. داده‌های آن از

سایت بانک جهانی استخراج می‌شود. λ_0 بیانگر عرض از مبدأ، λ_i ها ضرایب برآوردی، ξ_t جزء خطاست.

در الگوی (۱) θ_3 ضریب اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی است. بنابراین اثر عملکرد لجستیک بر FDI به سطح کیفیت نهادی کشور وابسته است. چنانچه این ضریب مثبت باشد، افزایش در سطح کیفیت نهادی منجر به افزایش اثر عملکرد لجستیک بر FDI شده است. در صورتیکه ضریب مذکور منفی باشد، افزایش در سطح کیفیت نهادی منجر به کاهش اثر عملکرد لجستیک بر FDI شده است. این اثر به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{\partial FDI_t}{\partial LPI_t} = \theta_1 + \theta_3 ILS_t \quad (3)$$

برای تحلیل اثرات عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی به واسطه FDI، از آزمون‌های سوپل، آرویان و گودمن استفاده می‌شود. لازم است ابتدا ضریب اثرگذاری متغیر مستقل اصلی بر متغیر وابسته معادله اول برآورد شود. سپس ضریب اثرگذاری متغیر وابسته معادله اول به‌عنوان متغیر مستقل در معادله دوم برآورد شود. در واقع متغیر وابسته معادله اول اثر متغیر مستقل اصلی در معادله اول را به متغیر وابسته معادله دوم منتقل می‌کند. آماره آزمون‌های مذکور برای ارزیابی اثرگذاری متغیر اول بر متغیر سوم به واسطه متغیر دوم به صورت زیر است (ابویدر و جونز، ۲۰۲۱) (Abu-Bader & Jones):

$$Sobel(Z - value) = \frac{\rho_2 \gamma_1}{\sqrt{\gamma_1^2 s_{\rho_2}^2 + \rho_2^2 s_{\gamma_1}^2}} \quad (4)$$

$$Aroian(Z - value) = \frac{\rho_2 \gamma_1}{\sqrt{\gamma_1^2 s_{\rho_2}^2 + \rho_2^2 s_{\gamma_1}^2 + s_{\rho_2}^2 s_{\gamma_1}^2}} \quad (5)$$

$$Goodman(Z - value) = \frac{\rho_2 \gamma_1}{\sqrt{\gamma_1^2 s_{\rho_2}^2 + \rho_2^2 s_{\gamma_1}^2 - s_{\rho_2}^2 s_{\gamma_1}^2}} \quad (6)$$

ρ_2 : ضریب مسیر از متغیر اول به دوم؛ γ_1 : ضریب مسیر از متغیر دوم به سوم؛ s_{ρ_2} : انحراف استاندارد ضریب ρ_2 ؛ s_{γ_1} : انحراف استاندارد ضریب γ_1 می‌باشد.

۱.۴ آزمون‌های آماری و نتایج برآورد الگوها

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در الگوهای (۱) و (۲) شامل میانگین، حداقل، حداکثر و انحراف معیار در جدول (۱) خلاصه شده است.

نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری ... (فربیا ضرغامیان پور و دیگران) ۸۷

جدول ۱. آمار توصیفی

متغیر	نماد	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	مقیاس
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	FDI_t	۰/۶۳	۰/۴۶	۱/۰۳	۰/۱۳	درصدی از GDP
کیفیت عملکرد لجستیک	LPI_t	۲/۶۶	۲/۴۹	۲/۸۵	۰/۱۲	رتبه ۱ تا ۵
سلامت سیستم حقوقی	ILS_t	۵/۲۰	۴/۹۸	۵/۲۶	۰/۰۶۷	رتبه ۱ تا ۱۰
بهره‌وری نیروی کار	LP_t	۵۳۸۸۵/۳۱	۵۰۷۲۱/۲۷	۵۸۷۰۶/۴۲	۲۰۷۸/۶۶	برابری قدرت خرید دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۷
پیچیدگی اقتصادی	EC_t	۴/۵۳	۴/۱۸	۴/۶۹	۰/۱۵	درصدی از GDP
نرخ رشد سرانه اقتصادی	GR_t	۰/۳۸	-۲/۲۶	۸/۸۱	۰/۰۸	درصد
سرمایه فیزیکی سرانه	GCF_t	۱۸۵۲۱۲/۳	۱۴۲۶۳۹/۴	۲۱۵۵۲۷/۲	۱۹۹۶۹/۶۲	برابری قدرت خرید دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۷
شاخص توسعه انسانی	HCI_t	۰/۳۵	۰/۰۴	۰/۵۹	۰/۳۶	رتبه ۰ تا ۱
تورم	INF_t	۲۱/۰۱	۷/۲۴	۴۳/۳۹	۱۳/۳۳	درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۱) ملاحظه می‌شود که سرمایه‌گذاری خارجی در طول دوره مورد بررسی دارای میانگینی برابر با ۰/۶۳ درصد بوده که مقدار اندکی است و لزوم تلاش برای افزایش آن را نشان می‌دهد. بیشترین مقدار آن برابر با ۱/۰۳ و مربوط به سال ۱۳۹۶ و کمترین آن برابر با ۰/۴۶ درصد و مربوط به سال ۱۴۰۱ بوده است. کیفیت عملکرد لجستیک به طور میانگین در طول دوره مورد بررسی برابر با ۲/۶۶ بوده و بیشترین و کمترین رتبه آن برابر با ۲/۸۵ و ۲/۴۹ و مربوط به سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۸۶ بوده است. سلامت سیستم حقوقی به طور میانگین رتبه‌ای برابر با ۵/۲۰ داشته که کمترین رتبه برابر با ۴/۹۸ و مربوط به سال ۱۳۹۹ و بیشترین رتبه برابر با ۵/۲۶ و مربوط به سال ۱۳۹۶ بوده است.

قبل از برآورد الگوهای پژوهش، لازم است وجود ریشه واحد در متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. بدین منظور از آزمون مانایی دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شد. نتایج آزمون مانایی در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون مانایی دیکی فولر تعمیمی یافته برای متغیرهای الگوهای (۱) و (۲)

نتیجه	احتمال	آماره	نماد	متغیر
نامانا	۰/۴۱۷	-۲/۲۷	FDI_t	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
مانا	۰/۰۳۳	-۴/۰۹	ΔFDI_t	تفاضل مرتبه اول سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
نامانا	۰/۲۴۱	-۲/۸۳	LPI_t	کیفیت عملکرد لجستیک
مانا	۰/۰۱۴	-۴/۸۴	ΔLPI_t	تفاضل مرتبه اول کیفیت عملکرد لجستیک
نامانا	۰/۳۰۹	-۲/۵۳	ILS_t	سلامت سیستم حقوقی
مانا	۰/۰۰۵	-۵/۲۱	ΔILS_t	تفاضل مرتبه اول سلامت سیستم حقوقی
نامانا	۰/۲۷۴	-۲/۶۳	$ILS_t \times LPI_t$	اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی
مانا	۰/۰۴۸	-۳/۸۹	$\Delta(ILS_t \times LPI_t)$	تفاضل مرتبه اول اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی
نامانا	۰/۱۹۵	-۲/۸۸	LP_t	بهره‌وری نیروی کار
مانا	۰/۰۱۶	-۴/۵۰	ΔLP_t	تفاضل مرتبه اول بهره‌وری نیروی کار
نامانا	۰/۲۹۴	-۲/۵۷	EC_t	پیچیدگی اقتصادی
مانا	۰/۰۳۹	-۴/۱۰	ΔEC_t	تفاضل مرتبه اول پیچیدگی اقتصادی
نامانا	۰/۱۰۴	-۳/۹۷	GR_t	نرخ رشد سرانه اقتصادی
مانا	۰/۰۰۲	-۵/۶۴	ΔGR_t	تفاضل مرتبه اول نرخ رشد سرانه اقتصادی
نامانا	۰/۱۴۶	-۳/۱۲	GCF_t	سرمایه فیزیکی سرانه
مانا	۰/۰۳۰	-۳/۴۰	ΔGCF_t	تفاضل مرتبه اول سرمایه فیزیکی سرانه
نامانا	۰/۶۴۸	-۱/۸۱	HCI_t	شاخص توسعه انسانی
نامانا	۰/۴۲۹	-۳/۰۵	ΔHCI_t	تفاضل مرتبه اول شاخص توسعه انسانی
نامانا	۰/۲۱۵	-۲/۸۱	INF_t	تورم
مانا	۰/۰۲۶	-۴/۲۰	ΔINF_t	تفاضل مرتبه اول تورم

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۲) متغیرهای مورد استفاده در هر دو الگو در سطح نامانا و با یک بار تفاضل گیری مانا هستند. به عبارتی متغیرها از درجه مانایی یک هستند. با توجه به اینکه متغیرهای الگوی (۱) و (۲) از درجه مانایی یک هستند استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS) که یک رهیافت نیمه پارامتریک است و توسط فیلیپس و هانسن (۱۹۹۰) معرفی شده است استفاده می‌شود. این روش با اعمال اصلاحاتی همچون تصحیح تورش و تصحیح درونزایی در روش حداقل مربعات معمولی (OLS) اجرا می‌گردد (احسان‌فر، ۱۳۹۹). در این شرایط لازم است آزمون همجمعی بین متغیرهای الگوها انجام شود تا از وجود

نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری ... (فربیا ضرغامیان پور و دیگران) ۸۹

رابطه بلندمدت بین متغیرها اطمینان حاصل شود. بدین منظور از آزمون همجمعی یوهانسون-یوسیلیوس استفاده می‌شود.

جدول ۳. نتیجه آزمون یوهانسون-یوسیلیوس برای الگوهای (۱) و (۲)

مدل	فرضیه صفر	آماره	احتمال آماره	نتیجه آزمون
الگوی (۱)	عدم وجود بردار همجمعی	۲۵۳/۴۳	۰/۰۰۰	رد فرضیه
	وجود حداکثر یک بردار همجمعی	۶۷/۶۶	۰/۰۰۰	رد فرضیه
	وجود حداکثر دو بردار همجمعی	۱۶/۷۱	۰/۰۰۸	رد فرضیه
	وجود حداکثر سه بردار همجمعی	۰/۰۱۷	۰/۹۱۳	عدم رد فرضیه
الگوی (۲)	عدم وجود بردار همجمعی	۲۳۳/۵۸	۰/۰۰۰	رد فرضیه
	وجود حداکثر یک بردار همجمعی	۲۹/۵۰	۰/۰۱۰	رد فرضیه
	وجود حداکثر دو بردار همجمعی	۶/۳۹	۰/۳۸۹	عدم رد فرضیه

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با نتایج جدول (۳) در الگوی (۱) وجود حداقل سه بردار همجمعی و در الگوی (۲) وجود حداقل دو بردار همجمعی تایید شده است. پس می‌توان از روش همجمعی حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده برای برآورد الگوها استفاده کرد. نتیجه برآورد الگوی (۱) در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. نتیجه برآورد الگوی (۱) به روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS)

متغیر وابسته: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI_t				
متغیر	نماد	ضریب	آماره t	احتمال آماره
کیفیت عملکرد لجستیک	LPI_t	۱/۹۱	۲/۵۷	۰/۰۳۷
سلامت سیستم حقوقی	ILS_t	۱/۶۳	۲/۸۴	۰/۰۲۵
اثر متقاطع لجستیک و سلامت سیستم حقوقی	$ILS_t \times LPI_t$	-۲/۴۱	-۲/۲۹	۰/۰۴۲
بهره‌وری نیروی کار	LP_t	۰/۳۴	۷/۳۹	۰/۰۰۰
پیچیدگی اقتصادی	EC_t	۰/۵۰	۵/۹۵	۰/۰۰۰
عرض از مبدا	C	-۳/۶۵	-۴/۸۱	۰/۰۰۲
روند زمانی	TREND	۰/۰۹	۲/۸۸۶	۰/۰۲۳

متغیر وابسته: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI_t				
متغیر	نماد	ضریب	آماره t	احتمال آماره
$\bar{R}^2 = ۰/۷۹$		$R^2 = ۰/۸۴$		
آزمون‌های تشخیص				
فرضیه صفر	آزمون نرمالیتی	آماره آزمون	احتمال آماره	نتیجه آزمون
نرمال بودن جملات خطا	Jarque-Bera	۰/۶۹	۰/۷۰۷	عدم رد فرضیه

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول (۴) متغیرهای کیفیت عملکرد لجستیک، سلامت سیستم حقوقی، بهره‌وری نیروی کار و پیچیدگی اقتصادی بر FDI اثر مثبت و معنی‌دار داشته‌اند. این در حالی است که متغیر ضریبی اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر FDI اثر منفی و معنی‌دار داشته است. اکنون می‌توان با استفاده از رابطه (۲) اثر نهایی عملکرد لجستیک بر اساس درجه کیفیت نهادی را محاسبه نمود. از آنجا که در مقاله حاضر از شاخص سلامت سیستم حقوقی به عنوان پراکسی برای کیفیت نهادی استفاده شده، و این شاخص از ۰ تا ۱ نرمالایز شده است (نزدیک شدن به عدد ۱ به معنای سلامت بیشتر سیستم حقوقی کشور است)، بدین ترتیب روابط زیر برقرار خواهد بود:

$$\begin{aligned} \frac{\partial FDI_t}{\partial LPI_t} &= \theta_1 + \theta_3 (ILS_t < 0/792) = > \cdot \\ \frac{\partial FDI_t}{\partial LPI_t} &= \theta_1 + \theta_3 (ILS_t = 0/792) = 1/91 + (-2/41 \times 0/792) = \cdot \\ \frac{\partial FDI_t}{\partial LPI_t} &= \theta_1 + \theta_3 (ILS_t > 0/792) = < \end{aligned} \quad (V)$$

به عبارتی حدآستانه‌ای برای سطح سلامت سیستم حقوقی وجود دارد (برابر با ۰/۷۹۲) که تا آن حد، بهبود سلامت سیستم حقوقی به بزرگتر شدن اثر مثبت عملکرد لجستیک بر FDI کمک می‌کند و زمانی که شاخص سلامت سیستم حقوقی از آستانه مذکور بیشتر شود، به کاهش اثر عملکرد لجستیک بر FDI منجر می‌شود. آزمون تشخیصی جارکو-برا از نرمال بودن اجزای خطای الگوی (۱) حکایت دارد. از طرفی در روش همجمعی همچون FMOLS نیازی به انجام آزمون‌های خودهمبستگی سریالی و ناهمسانی واریانس اجزای خطا نیست، چون این

نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری ... (فریبا ضرغامیان پور و دیگران) ۹۱

روش‌ها خود برطرف‌کننده چنین مشکلاتی هستند (استاک و واتسون، ۱۹۹۳) (Stock & Watson).

جدول ۵. نتیجه برآورد الگوی (۲) به روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS)

متغیر وابسته: رشد سرانه اقتصادی GR_t				
متغیر	نماد	ضریب	آماره t	احتمال آماره
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	FDI_t	۰/۱۹	۷/۸۴۹	۰/۰۰۰۰
سرمایه فیزیکی سرانه	k_t	۰/۰۶	۲/۴۳۷	۰/۰۴۱
شاخص سرمایه انسانی	HCI_t	۰/۲۴	۸/۴۳	۰/۰۰۰
نرخ تورم	INF_t	-۰/۳۰	-۹/۵۳۰	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	C	۰/۱۴	۰/۹۴۶	۰/۳۷۲
روند زمانی	TREND	۰/۰۰۸	۱/۹۸۸	۰/۰۴۶
			$R^2 = ۰/۸۸$	$\bar{R}^2 = ۰/۸۵$
آزمون‌های تشخیص				
فرضیه صفر	آزمون نرمالیتی	آماره آزمون	احتمال آماره	نتیجه
نرمال بودن جملات خطا	Jarque-Bera	۰/۰۵	۰/۹۷۷	عدم رد فرضیه

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول (۵) متغیرهای FDI ، سرمایه فیزیکی سرانه و شاخص سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی سرانه اثر مثبت و معنی‌دار داشته‌اند، در حالی که نرخ تورم بر رشد اقتصادی سرانه اثر منفی داشته است. آزمون جاکو-برا نیز بیانگر نرمال بودن اجزای خطای الگوی (۲) است. اکنون برای دستیابی به هدف اصلی پژوهش که بررسی نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی ایران است، آماره‌های سوبل، آرویان و گودمن مطابق با روابط (۴) تا (۶) محاسبه شده و در جدول (۶) ارائه می‌شود.

جدول ۶. آزمون سوبل برای تعیین نقش FDI

متغیر	آزمون	آماره محاسباتی	نتیجه آزمون
انتقال اثر عملکرد لجستیک بر رشد اقتصادی از طریق FDI	سوبل	$\frac{1/91 \times 0/19}{\sqrt{(1/91^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 0/0743^2)}} = 2/44$	$2/44 > 1/96$ تأیید نقش
	آرویان	$\frac{1/91 \times 0/19}{\sqrt{(1/91^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 0/0743^2) + (0/024^2 \times 0/0743^2)}} = 2/43$	$2/43 > 1/96$ تأیید نقش
	گودمن	$\frac{1/91 \times 0/19}{\sqrt{(1/91^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 0/0743^2) - (0/024^2 \times 0/0743^2)}} = 2/47$	$2/47 > 1/96$ تأیید نقش
انتقال اثر سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی از طریق FDI	سوبل	$\frac{1/63 \times 0/19}{\sqrt{(1/63^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 0/573^2)}} = 2/67$	$2/67 > 1/96$ تأیید نقش
	آرویان	$\frac{1/63 \times 0/19}{\sqrt{(1/63^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 0/573^2) + (0/024^2 \times 0/573^2)}} = 2/65$	$2/65 > 1/96$ تأیید نقش
	گودمن	$\frac{1/63 \times 0/19}{\sqrt{(1/63^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 0/573^2) - (0/024^2 \times 0/573^2)}} = 2/69$	$2/69 > 1/96$ تأیید نقش
انتقال اثر متقاطع لجستیک و سلامت حقوقی بر رشد اقتصادی از طریق FDI	سوبل	$\frac{-2/41 \times 0/19}{\sqrt{(2/41^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 1/05^2)}} = -2/20$	$-2/20 > 1/96$ تأیید نقش
	آرویان	$\frac{-2/41 \times 0/19}{\sqrt{(2/41^2 \times 0/024^2) + (0/19^2 \times 1/05^2) + (0/024^2 \times 1/05^2)}} = -2/21$	$-2/21 > 1/96$ تأیید نقش
	گودمن	$\frac{-0/77 \times 0/87}{\sqrt{(1/06^2 \times 0/138^2) + (0/87^2 \times 0/323^2) - (0/138^2 \times 0/323^2)}} = -2/22$	$-2/22 > 1/96$ تأیید نقش

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۶) از آن جایی که مقدار آماره سوبل، آرویان و گودمن برای هر سه متغیر مورد بررسی از عدد بحرانی (۱/۹۶) بزرگتر است و هر سه آزمون یکدیگر را تأیید می‌کنند.

نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اثرگذاری ... (فریبا ضرغامیان پور و دیگران) ۹۳

بزرگتر بودن مقادیر آماره‌های محاسباتی سوبل، آرویان و گودمن برای متغیرهای مورد بررسی، مؤید نقش FDI در انتقال اثر عملکرد لجستیک، سلامت سیستم حقوقی و اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی می‌باشد.

۵. نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر که با هدف بررسی نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در انتقال اثرات عملکرد لجستیک و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از روش FMOLS طی دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۸۶ انجام شد، نتایج زیر حاصل شد:

- افزایش یک درصدی بهره‌وری نیروی کار و پیچیدگی اقتصادی به ترتیب منجر به افزایش ۰/۳۴ و ۰/۵۰ درصدی در FDI شده است. افزایش یک درصدی عملکرد لجستیک منجر به ۱/۹۱ درصد افزایش در FDI شده است. این نتیجه با نتایج مطالعات راتنایاکه و همکاران (۲۰۲۳)، سوه و همکاران (۲۰۲۱) و هالاسزوویچ و کینرا (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

- یک درصد افزایش در سلامت سیستم حقوقی منجر به ۱/۶۳ درصد افزایش در FDI شده است. این نتیجه با نتایج مطالعات رستگارخرمی (۱۳۹۷) و سوه و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد. یک درصد افزایش در متغیر ضریبی عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی منجر به ۲/۴۱ درصد کاهش در FDI شده است. از طرفی محاسبه اثر نهایی عملکرد لجستیک بیانگر آن است که حد آستانه‌ای برابر با ۰/۷۹۲، برای سطح سلامت سیستم حقوقی وجود دارد که تا قبل از رسیدن این شاخص به حد مذکور، بهبود سلامت سیستم حقوقی موجب بیشتر شدن اثر مثبت عملکرد لجستیک بر FDI می‌شود. با گذر سلامت سیستم حقوقی از حد آستانه ۰/۷۹۲ اثر عملکرد لجستیک بر FDI کاهش می‌یابد. این موضوع بیانگر آن است که بهبود کیفیت نهادی در سطوح پایین کیفیت نهادی برای سرمایه‌گذاران خارجی بسیار مهمتر از زمانی است که کیفیت نهادی در سطح بالایی قرار دارد. این نتیجه به این دلیل حاصل می‌شود که سرمایه‌گذاران خارجی برای انجام امور خیریه و منفعت رساندن به کشورهای میزبان سرمایه‌گذاری نمی‌کنند، بلکه به دنبال دستیابی به سود بالای حاصل از سرمایه‌گذاری خود هستند و تلاش دارند که بیشترین بهره‌برداری را از کشور میزبان داشته باشند. سطوح بالای سلامت سیستم حقوقی و جلوگیری از فساد در کشور میزبان به مثابه فرضیه "شن و ماسه در چرخ

دنده‌های اقتصادی " عمل می‌کند و به کاهش تمایل به سرمایه‌گذاری خارجی منجر می‌شود. از طرفی سرمایه‌گذاران خارجی از سرمایه‌گذاری در کشورهایی که از نهادهای ضعیف‌تری برخوردارند، به علت ایجاد امکان دور زدن قوانین اداری ناکارآ و بوروکراسی وقت‌گیر و دست و پاگیر، بیشتر استقبال می‌کنند. بدین ترتیب منفی بودن اثر نهایی عملکرد لجستیک بر FDI در سطح نهادی بالا قابل درک است. این یافته با نتایج مطالعه سوه و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد.

- یک درصد افزایش در FDI منجر به ۰/۱۹ درصد افزایش در رشد سرانه اقتصادی شده است. اثر مثبت FDI بر رشد سرانه اقتصادی با نتایج مطالعات رحمانی و معتمدی (۱۳۹۷)، خان و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد. از طرفی یک درصد افزایش در سرمایه فیزیکی سرانه و شاخص سرمایه انسانی منجر به ۰/۰۶ و ۰/۲۴ درصد افزایش رشد اقتصادی شده که با انتظارات مطابقت دارد. افزایش یک درصدی نرخ تورم نیز به کاهش ۰/۳۰ درصدی رشد اقتصادی انجامیده است.

- نتیجه حاصل از آزمون‌های سوبل، آرویان و گودمن نیز نشان داد که FDI در انتقال اثرات عملکرد لجستیک، سلامت سیستم حقوقی و اثر متقاطع عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی توانسته نقش ایفا نماید. این نتیجه با نتایج مطالعه سلبی (۲۰۲۱) مطابقت دارد.

با توجه به نتیجه حاصل شده مبنی بر تأثیر مثبت عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر FDI و همچنین نقش FDI در انتقال اثرات عملکرد لجستیک و سلامت سیستم حقوقی بر رشد اقتصادی ایران، توصیه می‌گردد تا دولت از طریق تقویت زیرساختارهای لجستیکی و همچنین ارتقاء سلامت سیستم حقوقی کشور زمینه‌های لازم جهت جذب سرمایه‌گذاران خارجی و در نتیجه رشد اقتصادی را فراهم نماید. در این بین اختصاص بودجه بیشتر به زیرساختارهای لجستیکی، استفاده از فناوری‌های دیجیتال در تسهیل امور لجستیکی همچون ردیابی محموله‌ها، نوسازی زیرساختارهای لجستیکی و استفاده از سیستم تشویق و تنبیه در به حداقل رساندن تأخیر در تحویل محموله‌ها می‌تواند مفید واقع شود. از طرفی تدوین برنامه‌ای مدون جهت ارتقاء سیستم حقوقی کشور از طریق انتخاب قضات بی‌طرف و تأکید بر افزایش کیفیت عملکرد قوه قضاییه از جمله موارد پیشنهادی است.

کتاب‌نامه

- احسان‌فر، محمد حسین. (۱۳۹۹). بررسی اثر بلندمدت ناطمینانی‌های تورم و نرخ ارز بر تولیدات صنعتی در ایران: رویکرد FMOLS و DOLS، *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۵(۳۰)، ۲۷۱-۲۵۲.
- اسدنژاد، اعظم؛ ترابی، تقی و رادفر، رضا. (۱۳۹۵). تأثیر کیفیت سرمایه انسانی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مطالعه موردی کشورهای منتخب جنوب شرق آسیا و ایران، *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۹(۵)، ۲۵۳-۲۳۵.
- باقری پرمهر، شعله، زاهدی آزاد، نگار. (۱۳۹۹). نقش کیفیت قوانین و مقررات در اثرگذاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی، *پژوهش‌های برنامه و توسعه*، ۱(۳)، ۲۱۰-۱۶۷.
- جعفری پرویز خانلو، کرم. (۱۴۰۱). آثار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و کیفیت نهادی بر سرمایه‌گذاری داخلی در کشورهای سند چشم‌انداز ایران، *اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی*، ۹(۱)، ۱۹۱-۱۶۷.
- جودکی، مریم و حسن‌پور، حسینعلی. (۱۳۹۷). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل شبکه (ANP)، (مطالعه موردی: سازمان ملی استاندارد ایران)، *مدیریت استاندارد و کیفیت*، ۸(۲)، ۶۵-۳۸.
- رحمانی، تیمور و معتمدی، سیما. (۱۳۹۷). تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تشکیل سرمایه، بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۸(۳۰)، ۱۳۲-۱۱۷.
- رستگار خرمی، پروانه. (۱۳۹۷). تأثیر نهادهای اقتصادی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه غیردولتی غیرانتفاعی خاتم، دانشکده علوم انسانی، گروه علوم اقتصادی.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و احمدی‌روشن، زهرا. (۱۳۹۰). بررسی نقش دموکراسی و حقوق مالکیت بر جریان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورهای D8 و G7. *پژوهشنامه بازرگانی*، ۱۵(۶۰)، ۱۸۳-۱۶۳.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل؛ بات، سوگند و مرادی، علی. (۱۴۰۰). تأثیر تعاملی نهاد ریسک و پیچیدگی اقتصادی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای منتخب اسلامی، *اقتصاد و الگوسازی*، ۱۲(۱)، ۱۷۱-۱۴۱.
- فاضلیان، رضا، نصراللهی، خدیجه. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر فساد بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران: کاربرد نظریه بازی‌ها، *اقتصاد باثبات*، ۳(۴)، ۶۲-۳۷.
- کریمی، محسن؛ اکبریان، رضا؛ شهنازی، روح‌اله و صدرایی جواهری، احمد. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با تأکید بر نرخ مالیات بهینه بر آن در کشورهای منتخب (الگوی دوربین فضایی برای داده‌های پانل)، *مدلسازی اقتصادسنجی*، ۵(۳)، ۹۱-۶۳.
- مفوضی، بهاره؛ طباطبایی‌نسب، زهره و ابطحی، سید یحیی. (۱۳۹۷). آثار کیفیت نهادی و فشار بازار ارز بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی: مطالعه بین‌کشوری، *سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۶(۴)، ۷۰۹-۶۸۶.

منصور لکوریج، کیانوش؛ بختیاری کوه سرخی، 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)، توسعه و سرمایه، ۷(۲)، ۹۰-۷۳.

مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. (۱۴۰۱). چالش‌ها و الزامات توسعه لجستیک کشور، گروه پژوهش‌های لجستیک و زنجیره ارزش، ۱۹ مرداد ماه.

نصیری، نرگس. (۱۳۹۹). نقش آموزش بر بهره‌وری نیروی انسانی، رهیافتی در مدیریت بازرگانی، ۱(۲): ۳۰-۴۴.

نگهداری، ابراهیم. (۱۳۹۳). نقش سرمایه انسانی در اثربخشی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصاد کشورهای حوزه خلیج فارس، سیاست‌های راهبردی و کلان، ۲(۵)، ۷۵-۶۷.

وزارت صنعت، معدن و تجارت جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۰). سیاست‌های توسعه بازار در بخش صنعت و معدن از منظر لجستیک: گزارش پشتیبان یازدهم طرح تدوین سند سیاست‌های صنعتی ایران در آفتاب ۱۴۰۴، ویراست دوم، خرداد ماه.

- Abduvaliev, M. (2023). The Impact of Investments on Economic Growth: Evidence from Tajikistan. *Journal of Research, Innovation and Technologies*, 2(1 (3)), 31-48.
- Abu-Bader, S., & Jones, T. V. (2021). Statistical mediation analysis using the sobel test and hayes SPSS process macro. *International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*, 9(1), 42-61.
- Agarwal, J. (1980). Determinants of foreign direct investment: A survey. *Review of world economics*, 116(4), 739-773.
- Asadnezhad, A. , Torabi, T. and Radfar, R. (2016). The Impact of the Quality of Human Resources On attracting Foreign Direct Investment A Case Study of the South East Asian countries and Iran *Journal of Investment Knowledge*, 5 (19), 235-254. (In Persian)
- Bagheri Pormehr, S. And Zahedi Azad, N. (2020). The Role of Regulatory Quality on the Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth *.Program and Development Research. 1(3), 167-210.* (In Persian)
- Balasubramanyam, V.N. (2001). FDI in Developing Countries: Determinants and Impact, OECD Global Forum on International Investment.
- Baskoro, L. S., Hara, Y., & Otsuji, Y. (2019). Labor productivity and foreign direct investment in the Indonesian manufacturing sector. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(1), 9-22.
- Bénétrix, A., Pallan, H., & Panizza, U. (2023). The elusive link between FDI and economic growth. Policy Research Working Paper, World Bank.
- Bhujabal, P., Sethi, N., & Padhan, P. C. (2024). Effect of institutional quality on FDI inflows in South Asian and Southeast Asian countries. *Heliyon*, 10(5).

- Busse, M., & Hefeker, C. (2007). Political risk, institutions and foreign direct investment. *European journal of political economy*, 23(2), 397-415.
- Business Studies and Research Institute. (2022). Challenges and requirements of logistics development in the country, Logistics and Value Chain Research Group, August 19. (In Persian)
- Celebi, U. (2021). The impact of logistics performance index upon gross domestic product: Mediating roles of foreign direct investment and patents. *Journal of Global Strategic Management*, 15(1), 29-46.
- Chen, F., & Jiang, G. (2023). The impact of institutional quality on foreign direct investment: empirical analysis based on mediating and moderating effects. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 36(2), 1-21.
- Coase, R.H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.
- Contractor, F. J., Dangol, R., Nuruzzaman, N., & Raghunath, S. (2020). How do country regulations and business environment impact foreign direct investment (FDI) inflows? *International Business Review*, 29(2), 101640.
- Cushman, D. O. (1987). The effects of real wages and labor productivity on foreign direct investment. *Southern economic journal*, 174-185.
- De Faria, R. N., De Souza, C. S., & Vieira, J. G. V. (2015). Evaluation of logistic performance indexes of brazil in the international trade. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 16, 213-235.
- De Mello, L. R. (1999). Foreign Direct Investment-led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data. *Oxford Economic Papers*, 51(1), 133-151.
- Denisia, V. (2010). Foreign direct investment theories: An overview of the main FDI theories. *European journal of interdisciplinary studies*, (3).
- Dunning, J.H. (1998). Location and the multinational enterprise: A neglected factor? *Journal of International Business Studies*, 29(1), 45-66.
- Ehsanfar, M.H. (2020). An Investigation of the Long-Term Impact of Exchange Rate Uncertainty on the Growth of Industrial Production: FMOLS and DOLS Approaches. *Macroeconomics Research Letter*, 15 (30): 252-271. (In Persian)
- Fazelian, R. and Nasrollahi, K. (2022). Investigating the Impact of Corruption on Foreign Direct Investment in Iran: Application of Games Theory *Stable Economy Journal*, 3 (4), 37-62. (In Persian)
- Fofana, M. F. (2014). The influence of measures of economic freedom on FDI: A comparison of Western Europe and Sub-Saharan Africa. *Global Economy Journal*, 14(3-4), 399-424.
- Gómez-Zaldívar, M., Llamosas-Rosas, I., & Gómez-Zaldívar, F. (2021). The relationship between economic complexity and the pattern of foreign direct investment flows among Mexican states. *Review of Regional Studies*, 51(1), 64-88.
- Halaszovich, T. F., & Kinra, A. (2020). The impact of distance, national transportation systems and logistics performance on FDI and international trade patterns: Results from Asian global value chains. *Transport Policy*, 98, 35-47.

- Hartmann, D., Guevara, M. R., Jara-Figueroa, C., Aristarán, M., & Hidalgo, C. A. (2017). Linking economic complexity, institutions, and income inequality. *World development*, 93, 75-93.
- Hausmann, R., Hidalgo, C. A., Bustos, S., Coscia, M., & Simoes, A. (2014). *The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity*. Mit Press.
- Hidalgo, C. (2015). *Why information grows: The evolution of order, from atoms to economies*. Basic Books.
- Hong, J. (2007). Transport and the location of foreign logistics firms: The Chinese experience. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(6), 597-609.
- Hong, J. (2007). Transport and the location of foreign logistics firms: The Chinese experience. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(6), 597-609.
- <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/atlas>
- Hymer, S.H. (1976). *The international operations of national firms: A study of direct foreign investment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jafari Parviz Khanlou, K. (2022). The effects of foreign direct investment and institutional quality on domestic investment in Iran's Sindh countries, *Development and Planning Economy*, 9(1), 167-191. (In Persian)
- Jodki, M. and Hasanpour, H. A. (2018). Prioritization of effective factors on improving employee productivity using the Analytical Network Process (ANP) technique, (Case study: Iran's National Standards Organization), *Standard and Quality Management*, 8(2), 38-65. (In Persian)
- Karimi, M. , Akbarian, R. , Shahnazi, R. and Sadraei, A. (2020). An Investigation of the Effective Factors on Foreign Direct Investment with Emphasis on the Optimal Tax Rate in Selected Countries (Spatial Durbin Model for Panel Data). *Journal of Econometric Modelling*, 5(3), 63-91. (In Persian)
- Khadaroo, A. J., & Seetanah, B. (2010). Transport infrastructure and foreign direct investment. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*, 22(1), 103-123.
- Khan, A., Shah, S. M., Haasis, H. D., & Freitag, M. (2020). Influence of supply chain management & logistics in the wake of China Pakistan Economic Corridor (CPEC) on Domestic Industry in Pakistan. In *Dynamics in Logistics: Proceedings of the 7th International Conference LDIC 2020*, Bremen, Germany (pp. 175-185). Springer International Publishing.
- Khan, H., Dong, Y., Bibi, R., & Khan, I. (2023). Institutional Quality and Foreign Direct Investment: Global Evidence. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-45.
- Khan, S. A. R., Yu, Z., Janjua, L. R., & Shah, A. (2021, November). Investigating the Impact of Financial Inflows and Logistics Performance on Economic Growth Under the Shadow of Pandemic Crises: Empirical Analysis Using Dynamic Panel Estimation. In *7th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2021)* (pp. 33-38). Atlantis Press.
- Khayat, S. H. (2024). Nexus between the Logistics Performance and Foreign Direct Investment: Evidence from GCC Countries, *American International Journal of Social Science*, 13, 1-19.

- Li, C., & Tanna, S. (2019). The impact of foreign direct investment on productivity: New evidence for developing countries. *Economic Modelling*, 80, 453-466.
- Li, C., Tanna, S., & Nissah, B. (2023). The effect of institutions on the foreign direct investment-growth nexus: What matters most?. *The World Economy*, 46(7), 1999-2031.
- Lucas, R.E. (1993). Making a miracle. *Econometrica*, 61(2), 72-251.
- Luttermann, S., Kotzab, H., & Halaszovich, T. (2020). The impact of logistics performance on exports, imports and foreign direct investment. *World Review of Intermodal Transportation Research*, 9(1), 27-46.
- Mansoor Lakoraj, K., Bakhtiari, S., ghobadi, S. (2024). The role of good government and human resource in attracting direct foreign investment and economical growth (a selection of developing countries). 13 (50), 263-286. (In Persian)
- Ministry of Industry, Mining and Trade of the Islamic Republic of Iran. (2021). Market development policies in the industry and mining sector from the perspective of logistics: the 11th supporting report of Iran's industrial policy development plan in the horizon of 2025, second edition, June.
- Mofavezi, B. , Tabataba'i-Nasab, Z. and Abtahi, S. Y. (2018). the Impact of Institutional Quality and Exchange Market Pressure on Foreign Direct Investment : A Cross Countries Study *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*. 6 (24), 686-709. (In Persian)
- Nasiri, N. (2020). The role of training on human productivity. *JOURNAL OF ADVERTISING AND SALES MANAGEMENT (APPROACH TO BUSINESS MANAGEMENT)*, 1(2), 30-44. (In Persian)
- Negahdari, E. (2014). The role of human capital in the efficacy of FDI on economic growth in the countries of the Persian Gulf *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 2(5), 67-75. (In Persian)
- Nordin, N., Nordin, N., Nordin, N. I. A., & Nordin, N. F. (2021, November). The Role of Logistic Performance on Foreign Direct Investment-Growth Link: Evidence from Asian Countries. In *International Conference on Business and Technology* (pp. 739-758). Cham: Springer International Publishing.
- Okafor, G., Piesse, J., & Webster, A. (2015). The motives for inward FDI into Sub-Saharan African countries. *Journal of Policy Modeling*, 37(5), 875-890.
- Phillips, P. C., & Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The review of economic studies*, 57(1), 99-125.
- Podlevska, O., & Podlevskyi, A. (2023). Development of circular economy in modern conditions. *ECONOMICS - Innovative and Economics Research Journal*, 11, 97-112.
- Rathnayake, S., Jayakody, S., Wannisinghe, P., Wijayasinghe, D., Jayathilaka, R., & Madhavika, N. (2023). Macroeconomic factors affecting FDI in the African region. *Plos one*, 18(1), e0280843.
- Rahmani, T. and Motamedi, S. (2018). The Impact of Foreign Direct Investment on Capital Formation, Productivity and Economic Growth in Developing Countries *Economic Growth and Development Research*, 8 (30), 117-132. (In Persian)

- Rastgar Khorami, P. (2018). The effect of economic institutions on foreign direct investment. Master's thesis, non-governmental non-profit Khatam University, Faculty of Humanities, Department of Economic Sciences. (In Persian)
- Rehman, F. U., Popp, J., Ahmad, E., Khan, M. A., & Lakner, Z. (2021). Asymmetric and symmetric link between quality of institutions and sectorial foreign direct investment inflow in India: A fresh insight using simulated dynamic ARDL approach. *Sustainability*, 13(24), 13760.
- Saidi, S., Mani, V., Mefteh, H., Shahbaz, M., & Akhtar, P. (2020). Dynamic linkages between transport, logistics, foreign direct Investment, and economic growth: Empirical evidence from developing countries. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 141, 277-293.
- Serikkyzy, A., Bakirbekova, A., Baktymbet, S., Yelshibayev, R., & Baktymbet, A. (2024). Foreign Direct Investment and Economic Development: An International Perspective. *Innovative and Economics Research Journal*, 12(2).
- Shahabadi, A. and Ahmadi Roshan, Z. (2011). The Investigation of Democracy and Property Rights Roles on FDI Inflows in D8 and G7 Countries. *Iranian Journal of Trade Studies*, 15(60), 163-183.
- Shahabadi, A. , Bat, S. and Moradi, A. (2021). The Interactive Effect of Risk Institution and Economic Complexity on Attracting Foreign Direct Investment in Selected Islamic Countries *Journal of Economics and Modelling*. 12 (1), 141-171. (In Persian)
- Soh, K. L., Wong, W. P., & Tang, C. F. (2021). The role of institutions at the nexus of logistic performance and foreign direct investment in Asia. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 37(2), 165-173.
- Staats, J. L., & Biglaiser, G. (2012). Foreign direct investment in Latin America: The importance of judicial strength and rule of law. *International Studies Quarterly*, 56(1), 193-202.
- Stock, J. H, Watson, M. W, (1993), "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61 ,4, 783-820.
- Tanna, S., Li, C., & De Vita, G. (2018). The role of external debt in the foreign direct investment–growth relationship. *International Journal of Finance & Economics*, 23(4), 393-412.
- Topçu, G. (2024). Impact of legal and regulatory qualities on fdi inflow: a comparison of developed and developing countries. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 25(1), 219-239.
- Wong, W. P., & Tang, C. F. (2018). The major determinants of logistics performance in a global perspective: Evidence from panel data analysis. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 21(4), 431–443.
- Yao, Y. (2021). Foreign Direct Investment and Economic Growth: A Panel Data Analysis. *Empirical Economic Bulletin, An Undergraduate Journal*, 14(1), 2.
- <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NY.GDP.PCAP.KD.ZG>
- <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/LP.LPI.OVRL.XQ>
- <https://efotw.org/sites/default/files/economic-freedom-of-the-world-2023.pdf>