

## تأثیر نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا (رویکرد اقتصادسنجی فضایی)

شکوفه ناقلی<sup>۱</sup>

مجید مداح<sup>۲</sup>

اسماعیل ابونوری<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۲

تاریخ ارسال: ۱۳۹۶/۰۸/۰۴

### چکیده

صادرات به‌عنوان موتور محرک رشد و توسعه اقتصادی کشورها در بازارهای جهانی مهم‌ترین هدف سیاست‌گذاری را در بخش تجارت خارجی تشکیل می‌دهد. یکی از الزام‌های گسترش تجارت خارجی، بررسی الگوهای مدرن تجارت بین‌الملل برای شناسایی مسایل اقتصادی و سیاسی مؤثر بر تجارت کشورهاست. اغلب کشورها برای افزایش رشد اقتصادی به دنبال توسعه تجارت با سایر کشورها و تولید کالا براساس مزیت‌های نسبی هستند. عوامل مختلفی ارزش صادرات ایران را به سایر کشورها تحت تأثیر قرار می‌دهند که در این بین، به نظر می‌رسد شاخص‌های نهادی پیش‌برنده که قادر به فراهم‌سازی شرایط مناسبی برای گسترش بازارهای صادراتی ایران هستند، از اهمیت بالایی برخوردارند. در این مقاله، اثر نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ با استفاده از مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار می‌گیرد. الگوی تحقیق یک مدل رگرسیونی با داده‌های پانل مبتنی بر گروه‌های مختلف کالایی در سطح کدهای ۶ رقمی از تجارت ایران با کشورهای غرب آسیاست. براساس یافته‌های تحقیق، شاخص حکمرانی که نشان‌دهنده نهادهای سیاسی است، اثرات مثبت و معناداری بر صادرات دارد و به‌طور معناداری صادرات ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

واژگان کلیدی: نهادهای سیاسی، صادرات، اقتصادسنجی فضایی، اقتصاد ایران، کشورهای غرب آسیا.

طبقه‌بندی JEL: F55, F14, C21, F10, O43

۱- دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: sh.nagheli@gmail.com

۲- دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه سمنان، پست الکترونیکی: majid.maddah@semnan.ac.ir

۳- استاد، گروه اقتصاد، دانشگاه سمنان، پست الکترونیکی: esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir

## ۱- مقدمه

تجارت بین‌الملل بر مبنای پویایی مداوم صادرات کالا و خدمات قرار دارد که این انگیزه جز با پیشرفت دانش، به‌ویژه در حوزه علم اقتصاد و تقسیم بهینه کار و تخصیص کارآمد منابع و شناسایی مزیت‌های نسبی در ساختار تولید و اقتصاد کشور به‌دست نمی‌آید. تجارت و به‌خصوص صادرات، نقش مهمی در پویایی و رشد اقتصادی کشورها دارد. صادرات به‌عنوان موتور رشد اقتصاد، نقش کلیدی در عرصه اقتصاد جهانی ایفا می‌کند. یکی از الزام‌های گسترش تجارت خارجی، بررسی الگوهای مدرن تجارت بین‌الملل برای شناسایی عوامل مؤثر بر تجارت کشورهاست. رشد بالای اقتصادهای نوظهور (نسبت به میانگین رشد جهانی)، افزایش تولید و تجارت شبکه‌های خرد و حذف تدریجی موانع تجاری از مهم‌ترین دلایل رشد سریع کشورهای در حال توسعه بوده است. ایران نیز با تکیه بر مزایای نسبی و توانمندی‌های اقتصادی خود، از طریق گسترش حجم تجارت می‌تواند روند رشد اقتصادی خود را تسریع بخشد که تحقق این موضوع تابع عوامل مختلفی است؛ از جمله اینکه بر اساس نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل، متغیرهای قیمتی و غیرقیمتی صادرات را تحت تأثیر قرار می‌دهند (هراتی و همکاران، ۱۳۹۴). گرچه دیدگاه سنتی تجارت بین‌الملل بر وجود مزیت‌های نسبی به‌عنوان عاملی مهم در توسعه صادرات یک کشور تأکید دارد، اما ادبیات اخیر با تمرکز بر تجارت (تا حد زیادی براساس مدل‌های جاذبه)، بر این موضوع اصرار دارد که نهادهای بهتر می‌توانند به ارتقا و بهبود تجارت کمک کنند. لوچنکو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، استدلال می‌کند، تفاوت در کیفیت نهادی می‌تواند خود یک منبع مزیت نسبی باشد و براساس این، تفاوت‌های نهادی از جمله عوامل مهم در الگوهای تجارت هستند. در این ارتباط، در چهارچوب یک مدل جاذبه<sup>۲</sup>، اندرسون و مارکویلر<sup>۳</sup> (۲۰۰۲)، دریافتند حجم تجارت دوجانبه رابطه مثبتی با کیفیت نهادی شرکای

1- Levchenko

2- Gravity Model

3- Anderson and Marcouiller

تجاری دارد (فرانسیوس و مانچین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

نهادهای سیاسی سازمان‌هایی هستند که قوانین را ایجاد می‌کنند و به کار می‌گیرند و در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی به اعمال سیاست می‌پردازند. برخی از این سازمان‌ها عبارت‌اند از: دولت، احزاب سیاسی، اتحادیه‌های تجاری و دادگاه‌ها. همچنین ممکن است عبارت «نهادهای سیاسی» به قواعد و اصولی اطلاق شود که سازمان‌های بالا در چهارچوب آنها عمل می‌کنند. برخی از این نهادهای سیاسی عبارت‌اند از: پاسخگویی<sup>۲</sup>، کارآمدی<sup>۳</sup> و کنترل فساد. با تعبیر اخیر، نهادهای سیاسی قواعد بازی در چرخه حیات سیاسی به شمار می‌آیند و به این دلیل ایجاد می‌شوند که مشکلات چرخه حیات سازمان‌های سیاسی را حل کنند (سبحانی و بیات، ۱۳۹۳).

گرچه ادبیات مربوط به رابطه بین کیفیت نهادی، حکمرانی و تجارت محدود است، با این حال، برخی محققان اهمیت روزافزون کیفیت نهادی را در توسعه تجارت و فرآیند یکپارچه‌سازی اقتصادی مورد تأکید قرار داده‌اند؛ برای مثال، حفظ یک دولت عادل و کارآمد در بخش عمومی، فساد کم و اجرای مؤثر قانون و مقررات می‌تواند به تجارت و فرآیندهای تجاری کمک کند. براساس این الگو، به نظر می‌رسد بهبود کیفیت نهادها یکی از عواملی است که شرایط تجاری ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در واقع، شاخص‌های نهادی پیش‌برنده می‌توانند از طریق کاهش هزینه مبادلات، شرایط مناسبی را برای گسترش بازارهای صادراتی ایران فراهم کنند. هدف این تحقیق، تحلیل تجربی اثر نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا با استفاده از مدل مختلط رگرسیون-خودرگرسیونی فضایی<sup>۴</sup> است که از متغیرهای فضایی و متغیرهای مستقل موجود در مدل‌های مرسوم رگرسیونی تشکیل می‌شود. الگوی تحقیق یک مدل رگرسیونی با داده‌های پانل مبتنی بر گروه‌های مختلف کالایی در سطح کدهای شش رقمی براساس

1- Francois and Manchin

2- Accountability

3- Effectiveness

4- Mixed Regressive-Spatial Autoregressive Model

طبقه‌بندی سیستم هماهنگ (HS)<sup>۱</sup> طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ از تجارت ایران با کشورهای غرب آسیاست.

در ادامه، پس از مقدمه، بخش دوم، به ادبیات موضوع در سه قسمت نهادها، اثر نهادها بر صادرات و پیشینه تحقیق می‌پردازد و در بخش سوم، پس از تصریح مدل و معرفی متغیرها، مدل اقتصادسنجی تحقیق ارائه می‌شود. بخش چهارم، به برآورد مدل و تحلیل تجربی اختصاص دارد و در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادها در بخش پنجم مقاله ارائه می‌شود.

## ۲- ادبیات موضوع

گسترش تجارت در دنیا، الگوی اقتصادی کشورهای با اقتصاد بسته را به نظام‌های باز اقتصادی پویا، تغییر داده است. اقتصاددانان به لحاظ نظری، از اثر مثبت گسترش تجارت بر افزایش تولید و ارتقای سطح رفاه پشتیبانی می‌کنند. در این مورد می‌توان به نظریه مزیت مطلق<sup>۲</sup> آدام اسمیت<sup>۳</sup>، نظریه مزیت نسبی<sup>۴</sup> ریکاردو<sup>۵</sup>، نظریه وفور عوامل هکشر- اوهلین<sup>۶</sup>، جانسون<sup>۷</sup>، جونز<sup>۸</sup>، استالپر<sup>۹</sup> و ساموئلسن<sup>۱۰</sup> اشاره کرد. لئونتیف<sup>۱۱</sup> برای آزمون نظریه هکشر- اوهلین، نسبت سرمایه به تولید و نیروی کار را برای صادرات و واردات آمریکا محاسبه کرد. در ادامه، هاربلر<sup>۱۲</sup> با طرح نظریه تقسیم کار ناقص، عقیده داشت، تقسیم کار بین‌الملل، به هر کشوری که وارد اقتصاد جهانی شود توانایی‌های لازم را می‌بخشد تا قادر به تخصص در تولید کالاهایی باشد که تولید و صدور آنها به نحو بهتر و ارزان‌تری امکان‌پذیر است. از نظر وی، تقسیم کار بین‌الملل و تجارت جهانی از جمله عوامل اساسی ایجاد بهزیستی

- 1- HS-6 Digit Level
- 2- Absolute Advantage Theory
- 3- Adam Smith
- 4- Comparative Advantage Theory
- 5- Ricardo
- 6- Heckscher-Ohlin
- 7- Johnson
- 8- Jones
- 9- Stolper
- 10- Samuelson
- 11- Leontief
- 12- Harbeler

اقتصادی و افزایش درآمد ملی هستند. هاربلر معتقد است، هر آنچه برای سطح زندگی و درآمدهای ملی یک کشور مناسب باشد، طبعاً برای جریان توسعه اقتصادی نیز مفید خواهد بود (اسپنسر<sup>۱</sup>، ۱۹۸۶). نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل با تأکید بر نقش مهم عوامل غیرقیمتی مانند کیفیت نهادها در توسعه صادرات، بیان می‌کنند، تغییرات نهادی با ایجاد یک ساختار باثبات برای کنش متقابل انسان‌ها، نااطمینانی را در بازار کاهش می‌دهند و در نهایت، موجب گسترش بازارهای صادراتی می‌شوند. براساس این دیدگاه، تغییرات نهادی مثبت، موجب پیشرفت فناوری، افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید، بهبود قدرت رقابت‌پذیری و در نتیجه، افزایش صادرات خواهند شد (دالر و کرای<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

در مجموع، در مورد عوامل تأثیرگذار بر صادرات، طیف گسترده‌ای از نظریه‌ها قرار دارند. در یک سوی این طیف، نظریه‌ای مطرح است که با تأکید بر نقش مؤثر و قابل توجه عوامل قیمتی بر صادرات، اظهار می‌دارد، متغیرهای قیمتی توانایی آن را دارند تا شرایط غیرقیمتی را نیز برای توسعه صادرات فراهم سازند. از سوی دیگر، نظریه‌هایی قرار دارند که به نقش پراهمیت عوامل غیرقیمتی اشاره می‌کنند و عوامل قیمتی را کمتر مورد توجه قرار می‌دهند. نظریه‌هایی هم مطرح هستند که هر دو گروه عوامل قیمتی و غیرقیمتی را با وزن‌ها و ضرایب متفاوت مورد توجه قرار می‌دهند. بررسی‌ها بیان‌کننده آن است که متغیرهای قیمتی قادر به توضیح کامل عملکرد صادرات نیستند و لازم است عوامل غیرقیمتی در تابع صادرات لحاظ شوند (شاگری، ۱۳۸۳). به‌طور اصولی برای کارکرد نظام قیمت‌ها به‌عنوان یک سازوکار علامت‌دهنده در تخصیص منابع، به تأمین حداقلی از متغیرهای غیرقیمتی، به‌ویژه عوامل نهادی نیاز است. به این معنا که چنانچه در اقتصادی، نهادهای قانونی و اجتماعی مناسب تدارک دیده شوند، انتظار می‌رود دانش حالت درون‌زا پیدا کند، کیفیت تولید کالاها و خدمات نهادینه شود، نوآوری و ابداع به‌طور خودافزا رشد کند، قدرت‌های انحصاری مهار و محدود شوند که در این صورت، نظام قیمت‌ها وظیفه مهم انتقال بدون هزینه اطلاعات، علامت‌دهی به عوامل اقتصادی و تخصیص بهتر منابع را

1- Spencer

2- Dollar and Kraay

به‌خوبی و کارآمدی انجام خواهد داد (کو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). بنابراین، به نظر می‌رسد عوامل غیرقیمتی مانند عوامل نهادی با عوامل قیمتی مانند نرخ ارز، قیمت نهاده‌ها و هزینه‌ها در تقابل با یکدیگر نیستند، بلکه مکمل هم هستند تا آنجا که متغیرهای غیرقیمتی می‌توانند زمینه و پیش‌شرط کارکرد خوب متغیرهای قیمتی را فراهم کنند (شاه‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۸). در بسیاری از مطالعات، محققان عوامل نهادی را وارد تابع صادرات کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به: لاواله<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، گالیوم مئون و سکات<sup>۳</sup> (۲۰۰۶)، گانی و پراساد<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، کو و همکاران (۲۰۰۹)، کرابه و بین<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) و پرابیر<sup>۶</sup> (۲۰۱۰)، اشاره کرد.

## ۲-۱- نهادهای

نهادهای قیودی هستند که توسط انسان برای هدایت روابط متقابل انسان‌ها با یکدیگر شکل می‌گیرند. نهادهای با فراهم کردن ساختاری باثبات، نه به‌لزام کارا، برای کنش متقابل انسان‌ها، ناطمینانی را در بازار کاهش می‌دهند و با کاهش هزینه‌های مبادلاتی، رقابت را در کسب‌وکار تقویت می‌کنند که براساس این، کشورهای با کیفیت نهادی بالاتر، رشد اقتصادی سریع‌تری خواهند داشت. نهادهای سیاسی مانند کارکرد قوانین و مقررات و عملکرد دولت از جمله شاخص‌های نهادی هستند که محیط اقتصادی مناسبی را مهیا می‌سازند و عملکرد اقتصادی جامعه را بهبود می‌بخشند. بانک جهانی از میانگین شش شاخص تحت عنوان شاخص حکمرانی خوب شامل حق اظهارنظر و پاسخگویی<sup>۷</sup>، ثبات سیاسی و عدم خشونت<sup>۸</sup>، اثربخشی دولت<sup>۹</sup>، کیفیت قوانین و مقررات<sup>۱۰</sup>، حاکمیت قانون<sup>۱۱</sup> و کنترل فساد<sup>۱۲</sup> برای اندازه‌گیری

- 1- Coe et al.
- 2- Lavallee
- 3- Guillaume Meon and Sekkat
- 4- Gani and Prasad
- 5- Crabbe and Beine
- 6- Prabir
- 7- Voice and Accountability (VA)
- 8- Political Stability and Absence of Violence (PV)
- 9- Government Effectiveness (GE)
- 10- Regulatory Quality (RQ)
- 11- Rule of Law (RL)
- 12- Control of Corruption (CC)

نهادهای سیاسی در کشورها استفاده می‌کند (کافمن و همکاران<sup>۱</sup>)؛ مقدار این شاخص‌ها در بازه ۲/۵- تا ۲/۵ قرار دارد. بنابه تعریف، کشوری که دارای امتیاز بیشتری است، از وضعیت بهتری به لحاظ شاخص‌های کیفیت نهادی برخوردار است.

شفافیت و حق اظهارنظر و پاسخگویی شهروندان، امکان تصمیم‌گیری‌های بهینه را از سوی عوامل اقتصادی به وجود می‌آورد که در نهایت، می‌تواند عملکرد تولید و صادرات کشور را بهبود بخشد. ثبات سیاسی یکی از عواملی است که هزینه تصمیم‌گیری‌ها را در سطح کلان کاهش می‌دهد و امکان برنامه‌ریزی بلندمدت را در زمینه‌های سرمایه‌گذاری و تولید برای کارآفرینان و فعالان اقتصادی به وجود می‌آورد. افزایش کارایی دولت، هزینه اجرای قراردادهای و هزینه مبادلاتی مربوط به استفاده از خدمات دولتی را کاهش می‌دهد و زمینه سودآوری را برای فعالیتهای بخش خصوصی فراهم می‌کند. نهادهای دولتی کارا به ثبات اقتصادی بیشتر و کاهش خطر و نااطمینانی در فضای تولید کمک می‌کنند که از این طریق روند رشد و توسعه اقتصادی کشور تسریع می‌شود. کیفیت قوانین و مقررات نیز بر عملکرد صادراتی کشور مؤثر است. بهبود این شاخص بر انگیزه‌های تولید و سرمایه‌گذاری در جامعه اثر مثبت دارد و می‌تواند موجب افزایش تولید و صادرات شود. حاکمیت قانون نیز می‌تواند موجب بهبود عملکرد بازار شود. در این ارتباط، تعریف حقوق مالکیت یکی از مصادیق حاکمیت قانون در بازار است که با وجود آن، انگیزه واحدهای اقتصادی برای مشارکت در فعالیتهای اقتصادی تقویت می‌شود. کنترل فساد، شرایط مساوی را در استفاده از منابع و امکانات جامعه به وجود می‌آورد که از طریق آن مزیت‌های سرمایه‌گذاری و تولید به درستی آشکار می‌شوند و محدودیتهای بیشتری برای ظهور فرصت‌های رانت‌جویانه به وجود خواهد آمد. در این شرایط، انگیزه واحدهای اقتصادی برای تولید و صادرات بیشتر تقویت خواهد شد. در این پژوهش، از میانگین ساده شش شاخص حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد به عنوان شاخص بیان‌کننده نهادهای سیاسی استفاده شده است.

1- Kaufmann et al.

## ۲-۲- اثر نهادها بر صادرات

در زمینه تأثیر نهادها بر توسعه تجارت، دی گروت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، با به کارگیری مدل جاذبه، اثر نهادها (میانگین ساده شش شاخص حکمرانی) را بر جریان‌های تجاری بین کشورهای منتخب جهان با استفاده از داده‌های مقطعی در سال ۱۹۹۸ بررسی کردند و به رابطه مثبتی بین آنها رسیدند. در مدل جاذبه، صادرات کشورها به یکدیگر از طریق متغیرهای اندازه اقتصادی کشورهای صادرکننده و واردکننده (درآمد ناخالص ملی یا درآمد ناخالص داخلی)، جمعیت کشورها، فاصله جغرافیایی کشورها و مجموعه‌ای از متغیرهای مجازی به منظور بررسی ویژگی‌های نهادها توضیح داده می‌شود. براساس یافته‌های این پژوهش، بهبود عملکرد نهادها در کشورهای مورد بررسی باعث افزایش تجارت به میزان ۳۰ تا ۴۴ درصد می‌شود و در کشورهایی که دارای نهادهایی شبیه به یکدیگر هستند، حجم تجارت به میزان ۱۳ درصد در مقایسه با کشورهایی که دارای نهادهایی متفاوت هستند، افزایش می‌یابد. به نظر گانی و پراساد (۲۰۰۶)، گرچه ادبیات موضوع در حوزه ارتباط بین کیفیت نهادی، حکمرانی و تجارت اندک است، اما اهمیت رو به افزایش اثر کیفیت نهادی برای تجارت و همچنین فرآیند هم‌گرایی‌های اقتصادی توسط برخی محققان مستندسازی شده است. نهادها به طور مستقیم از طریق اثرگذاری بر تمایل کارگزاران اقتصادی به تجارت بین‌المللی و همچنین به صورت غیرمستقیم با تأثیرگذاری بر متغیرهای اقتصادی مؤثر بر تجارت، می‌توانند حجم مبادلات تجاری را تحت تأثیر قرار دهند. همچنین نهادها از طریق اثرگذاری بر بازده انتظاری تجارت خارجی، حجم تجارت را به طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهند. اندرسون و یانگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)، معتقدند، ضعف محیط نهادی کشورها در تضمین اجرای قراردادها، تأثیری مانند اعمال تعرفه بر تجار ریسک‌گریز دارد و از این رو، حجم تجارت را کاهش می‌دهد. اندرسون و مارکوایلر (۲۰۰۲)، شواهدی تجربی را برای اثرگذاری کیفیت محیط نهادی بر حجم

1- De Groot et al.

2- Anderson and Young



تجارت ارایه دادند. براساس نظر آنها، ضعف محیط نهادی موجب افزایش قیمت کالاهای صادراتی می‌شود که این موضوع باعث کاهش تقاضای خارجی و همچنین تنزل صادرات می‌شود. از نظر رودریک<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) و ناک و کیفر<sup>۲</sup> (۱۹۹۵)، نهادهای کارا، بهره‌وری و رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. شکل‌گیری نهادهای کارا در یک کشور می‌تواند به کاهش هزینه مبادله و افزایش صادرات منجر شود که این موضوع در دیدگاه‌های کوز<sup>۳</sup> (۱۹۳۷)، مورد تأکید قرار گرفته است. جمع‌بندی دیدگاه‌های مطرح در زمینه تأثیرگذاری عوامل اقتصادی و نهادی در توسعه صادرات بر این موضوع دلالت دارد که با شکل‌گیری نهادهای قانونی و اجتماعی مناسب در اقتصاد کشورها، دانش و بهره‌وری حالت درون‌زا پیدا می‌کنند، نوآوری به صورت خودافزا رشد می‌کند، قدرت‌های فردی و انحصاری اقتصادی مهار و محدود می‌شوند و اخلاص‌ها و موانع تعامل پویای بخش‌ها از میان برداشته می‌شوند؛ در این صورت، تخصیص بهتر منابع با هزینه مبادله کمتر همراه با توسعه تجارت و صادرات خواهد بود (احمدزاده و همکاران، ۱۳۹۲).

## ۲-۳- پیشینه تحقیق

### ۲-۳-۱- مطالعات خارجی

در مطالعات انجام شده توسط محققان، اثر نهادها بر توسعه تجارت مورد ارزیابی قرار گرفته است. احمد و هال<sup>۴</sup> (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان «نهادها و رشد: آزمون اثرات فضایی با استفاده از ماتریس وزنی براساس مفهوم فاصله نهادی»، دریافتند کشورهای با نهادهای سیاسی مشابه، دارای استقلال فضایی افزایشی هستند و هم‌گرایی به سطح مشابهی از رشد دارند. فرانسیوس و مانچین (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «نهادها، زیرساخت‌ها و تجارت» به بررسی اثرات زیرساخت‌ها و کیفیت نهادی بر الگوی تجارت با استفاده از الگوی رگرسیونی پروبیت دومرحله‌ای پرداختند و نشان دادند تجارت به کیفیت نهادی و

1- Rodrik

2- Knack and Keefer

3- Coase

4- Ahmad and Hall

دسترسی به صادرات و واردات وابسته است که آن هم، خود به زیرساخت‌های ارتباطی و حمل‌ونقل بستگی دارد. در مطالعه دیگری، هوکمن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، نتیجه گرفتند، تجارت با شرکایی که دارای شرکت‌هایی با بهره‌وری بالاتر هستند یا هزینه‌های ثابت پایین‌تری دارند، به گسترش سرمایه‌گذاری‌ها در زیرساخت‌ها منجر می‌شود. دی مندونکا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان «نهادها و تجارت دوجانبه محصولات کشاورزی» به بررسی اثرات تفاوت‌های نهادی بین کشورها بر جریان تجاری محصولات با استفاده از مدل اندرسون و وان وینکوپ<sup>۳</sup> (۲۰۰۳ و ۲۰۰۴)، در ۵۹ کشور طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۵ پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داد، تفاوت‌های نهادی بین کشورها، اثرات منفی و معنادار بر جریان تجاری محصولات کشاورزی دارند. علاوه بر این، تفاوت‌های بزرگ‌تر در کیفیت نهادها بین کشورها، اثرات محدودکننده‌تری بر جریان تجاری محصولات کشاورزی دارد. آراجو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۶)، در پژوهشی نشان دادند در کشورهای دارای نهادهای قراردادگرای بهتر، صادرکنندگان به فروش در دوره‌های طولانی‌تر اقدام می‌کنند؛ با این حال، رشد صادرات شرکت‌ها با کاهش کیفیت نهادهای کشور، تضعیف می‌شود. این نتایج به پیامدهای نهادهای قانونی و مقررات‌گرا در پویایی شرکت‌ها در بازارهای خارجی توجه دارد. در مطالعات اخیر انجام شده، بیلگین و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۷)، نقش حاکمیت شرکتی، حمایت از کار، حمایت از سرمایه‌گذاری و محیط سیاسی را بر عملکرد صادراتی ۱۶۶ کشور با استفاده از مدل جاذبه مورد تحلیل قرار دادند و نتیجه گرفتند، نهادهای سیاسی داخلی به شدت صادرات را تشویق می‌کنند. همچنین حاکمیت شرکتی مثبتی بر قانون، اثر مثبتی بر عملکرد صادراتی دارد. در مطالعه دیگری، بومل و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۸)، اثر کیفیت نهادی بر بقای ۱۵ شرکت اروپای مرکزی و شرقی را در دوره ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵، بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد، کیفیت نهادی عاملی مهم در بقای

1- Hochman et al.

2- De Mendonca et al.

3- Anderson and Van Wincoop

4- Araujo et al.

5- Bilgin et al.

6- Baumohl et al.

شرکت‌هاست که این نتیجه، به‌ازای شاخص‌های مختلف نهادی و بخش‌های صنعتی مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین آلوآرز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، با استفاده از مدل جاذبه اثر کیفیت نهادهای ملی را بر جریان تجارت دوجانبه بخش صنعت در ۱۸۶ کشور طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۲، بررسی کردند و دریافتند، شرایط سازمانی در کشور مقصد و تفاوت نهادی بین کشورهای صادرکننده و واردکننده دارای اثر معناداری بر جریان تجارت دوجانبه است. سانگک و ون<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، با بررسی اثر عوامل سیاسی و اقتصادی بر صادرات انرژی تجدیدپذیر در ۱۹ کشور نمونه، نشان دادند، فشار عمومی و اندازه بازار بر عملکرد صادراتی اثر مستقیم دارند.

#### ۲-۳-۲- مطالعات داخلی

نجفی علمدارلو و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی، عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی را با استفاده از اقتصادسنجی فضایی در کشورهای حوزه اکو طی دوره زمانی ۱۹۹۲-۲۰۰۸ آزمودند که نتایج تحقیق حاکی از وجود همبستگی فضایی بین کشورها بود؛ از این رو، استفاده از اقتصادسنجی فضایی در بخش تحلیل تجربی قابل توجه است. از سوی دیگر، متغیرهای تولید ناخالص ملی، نرخ ارز و مجاورت کشورها بر صادرات محصولات کشاورزی اثر مثبت و جمعیت کشورها اثر منفی بر صادرات دارد. نتایج پژوهش احمدزاده و همکاران (۱۳۹۲)، نشان داد، در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری‌های اسلامی<sup>۳</sup> متغیرهای درآمد سرانه، نرخ مؤثر ارز، ورود سرمایه‌های خارجی و زیرساخت‌های اطلاعاتی بر صادرات خدمات در مجموعه کشورهای منتخب اثری مثبت و معنادار داشته‌اند و نرخ تورم عامل بازدارنده‌ای برای صادرات خدمات به شمار می‌آید. به‌علاوه، عضویت کشورهای یادشده در بلوک‌های منطقه‌ای سازمان همکاری اقتصادی (اکو)<sup>۴</sup> و دی هشت<sup>۵</sup> تأثیر مثبت و معناداری در صادرات کل خدمات دارد. عملکرد پایین متغیرهای نهادی مانند اثربخشی

1- Alvarez et al.

2- Sung and Wen

3- Organisation of Islamic Cooperation (OIC)

4- Economic Cooperation Organization (ECO)

5- Developing Eight (D8)

دولت‌ها، ثبات سیاسی، حاکمیت قانون، کنترل فساد و شاخص وزنی حکمرانی در کشورهای مورد مطالعه، تأثیر منفی و معناداری بر صادرات خدمات داشته است.

شریفی رنانی و ملاسمعیلی دهشیری (۱۳۹۲)، در پژوهشی با بررسی اثر کارایی و اثربخشی نهادهای دولتی، بار مالی قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد بر صادرات غیرنفتی کشورهای منتخب اوپک طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ نتیجه گرفتند، شاخص‌های اثربخشی دولت و حاکمیت قانون دارای اثر منفی و شاخص‌های کیفیت قوانین و کنترل فساد دارای اثر مثبت و معناداری بر صادرات غیرنفتی کشورهای منتخب هستند.

هراتی و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر صادرات ایران (کاربرد الگوی جاذبه)»، با استفاده از الگوی جاذبه مبتنی بر رویکرد داده‌های تابلویی به بررسی عوامل مؤثر بر صادرات ایران به شرکای تجاری در دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۲ پرداختند؛ یافته‌های این تحقیق، بیان‌کننده آن است که صادرات ایران تا حد زیادی با توجه به عوامل الگوی جاذبه قابل توجه است. همچنین کیمیایی و ارباب‌افضلی (۱۳۹۵)، در پژوهشی با بررسی تأثیر عوامل نهادی (حکمرانی)، مؤلفه‌های منتخب اقتصاد دانش‌بنیان و متغیر قیمتی (نرخ ارز) بر صادرات اقتصادهای نوظهور در دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۶ نتیجه گرفتند، شاخص حکمرانی خوب بر صادرات تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین مؤلفه‌های اقتصاد دانش‌بنیان و متغیر قیمتی نرخ ارز نیز دارای تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات اقتصادهای نوظهور هستند. با توجه به مطالعات پیشین، این مقاله، برای نخستین بار به بررسی اثر نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به شرکای تجاری غرب آسیا طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵، با استفاده از مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی می‌پردازد. الگوی تحقیق یک مدل رگرسیونی با داده‌های پانل مبتنی بر گروه‌های مختلف کالایی در سطح کدهای ۶ رقمی از تجارت ایران با کشورهای غرب آسیاست.

### ۳- تصریح مدل

در این تحقیق از تکنیک اقتصادسنجی فضایی در تخمین مدل موردنظر استفاده می‌شود.

اقتصادسنجی فضایی<sup>۱</sup> زیرشاخه‌ای از اقتصادسنجی است که رابطه وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی را در مدل‌های رگرسیونی با داده‌های مقطعی یا ترکیب مقطعی-سری زمانی بررسی می‌کند. براساس قضیه گاس-مارکف<sup>۲</sup> در اقتصادسنجی متداول، در نمونه‌گیری‌های تکراری، متغیرهای توضیحی ثابت هستند؛ این فرض در حالتی که از داده‌های مکان‌مند استفاده می‌شود، نقض می‌شود. در واقع، وجود وابستگی فضایی بین داده‌ها این فرض را نقض می‌کند. براساس قضیه گاس-مارکف، یک رابطه خطی مشخص بین مشاهدات نمونه‌ای وجود دارد، در حالی که با فرض وجود وابستگی فضایی بین داده‌ها، با حرکت بین داده‌های نمونه فضایی، رابطه تغییر خواهد کرد. اقتصادسنجی فضایی با دو ویژگی مهم وابستگی فضایی<sup>۳</sup> بین مشاهدات داده‌ای نمونه در نقاط مختلف و ناهمسانی فضایی<sup>۴</sup> که ناشی از روابط یا پارامترهای مدل است و با حرکت روی صفحه مختصات همراه با داده نمونه‌ای تغییر می‌یابد، شناخته می‌شود. وابستگی فضایی در مجموعه‌ای از مشاهدات نمونه اشاره به این دارد که یک مشاهده مربوط به یک مکان (مانند  $i$ ) در ارتباط با مشاهدات مکان‌های  $j$  ( $i \neq j$ ) قرار می‌گیرد:

$$y_i = F(y_j) \quad i = 1, \dots, n, \quad i \neq j \quad (1)$$

وابستگی می‌تواند بین چندین مشاهده رخ دهد، به طوری که  $i$  می‌تواند هر مقداری از  $i=1, \dots, n$  را اختیار کند، زیرا انتظار می‌رود داده‌های نمونه‌ای مشاهده شده در یک نقطه از فضا به مقادیر مشاهده شده در مکان‌های دیگر وابسته باشد. برای تعیین مکان در مدل‌های اقتصادسنجی فضایی و تشکیل ماتریس مجاورت<sup>۵</sup>، می‌توان ماتریس مجاورت را براساس عنصر فاصله تعریف کرد. عناصر روی قطر اصلی این ماتریس صفر هستند و عناصر دیگر ماتریس نشان‌دهنده عکس فاصله بین هر مشاهده با مشاهدات دیگر هستند. علاوه بر این، ماتریس مجاورت باید استاندارد شود، به گونه‌ای که مجموع سطرهای این

1- Spatial Econometric

2- Gauss-Markov

3- Spatial Dependence

4- Spatial Heterogeneity

5- Contiguity Matrix

ماتریس برابر با یک شود. ماتریسی که به این صورت ایجاد می‌شود، ماتریس مجاورت «مرتب اول استاندارد شده»<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. با استاندارد کردن ماتریس مجاورت و سپس، حاصل ضرب آن در بردار متغیر وابسته، متغیر جدیدی حاصل می‌شود که میانگین مشاهدات ناشی از مناطق مجاور را نشان می‌دهد. این متغیر، وقفه فضایی<sup>۲</sup> نام دارد. مدل وقفه فضایی یا مدل مختلط رگرسیون- خود رگرسیونی فضایی که از متغیرهای فضایی و متغیرهای مستقل موجود در مدل‌های مرسوم رگرسیونی تشکیل شده است، تغییرات  $y$  را به صورت یک ترکیب خطی از مناطق مجاور مانند سری‌های زمانی خود رگرسیون (AR)<sup>۳</sup> توضیح می‌دهد و آنچه را در مناطق مجاور اتفاق می‌افتد، با اهمیت تلقی می‌کند؛ عنوان وقفه فضایی در این مدل به دلیل وجود متغیر وابسته با وقفه فضایی در سمت راست معادله است. همچنین این مدل به مدل خود رگرسیون فضایی<sup>۴</sup> یا به اختصار به مدل SAR نیز معروف است. مدل وقفه فضایی برای شرایطی مناسب‌تر است که وجود و قوت اثرات متقابل فضایی از اهمیت بیشتری برخوردار است (انسلین<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹). به این ترتیب، در یک فرم فضایی، معادله رگرسیونی (۲) که به مدل مختلط رگرسیون- خود رگرسیونی فضایی معروف است، در نظر گرفته می‌شود:

$$y = \rho cy + X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

که در آن،  $y$  بردار  $(n \times 1)$  متغیر وابسته و  $X$  نشان‌دهنده ماتریس متغیرهای توضیحی است.  $c$  ماتریس مجاورت استاندارد شده<sup>۶</sup>  $(n \times n)$  را نشان می‌دهد و حاصل ضرب  $cy$  بیان‌کننده میانگین وزنی متغیر وابسته مربوط به هر مکان در نقاط همسایه است. معنادار بودن ضریب آن، نشان‌دهنده وجود وابستگی فضایی بین مشاهدات است (لسج<sup>۷</sup>، ۱۹۹۹). به این ترتیب، متغیر وقفه فضایی  $SX_{ij}$  در مدل (۳)، نشان‌دهنده میانگین وزنی متغیر

- 
- 1- Standardized First Order
  - 2- Spatial Lag
  - 3- Autoregressive Model
  - 4- Spatial Autoregressive Model (SAR)
  - 5- Anselin
  - 6- Standardized Contiguity Matrix
  - 7- Lesage

صادرات مربوط به هر یک از کشورهاست و نقش  $cy$  را در مدل (۲) ایفا می‌کند. در این تحقیق، تأثیر نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا در چهارچوب ادبیات تحقیق که برگرفته از پژوهش دی گروت و همکاران (۲۰۰۳) است، مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار می‌گیرد. با توجه به آنکه اطلاعات مورد استفاده برای برآورد مدل تحقیق، روابط متقابل تجاری بین کشورها را شامل می‌شود، مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی در چهارچوب الگوی جاذبه قرار می‌گیرد.

$$EX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{jt} + \beta_2 POP_{jt} + \beta_3 RER_{ijt} + \beta_4 TRADE_{ijt} + \beta_5 SIZEG_{jt} + \beta_6 FDI_{ijt} + \beta_7 R_{jt} + \beta_8 GGOV_{jt} + \beta_9 INF_{jt} + \beta_{10} GINV_{jt} + \beta_{11} INFRASTRUCTURE_{jt} + \beta_{12} DIST_{ijt} + \beta_{13} SX_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

که در آن، اجزای معادله به این شرح هستند:  $EX_{ijt}$ : صادرات (ارزش صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا در زمان  $t$  در گروه‌های مختلف کالایی) (برحسب دلار)،  $GDP_{jt}$ : تولید ناخالص داخلی سرانه کشور  $j$  در زمان  $t$  (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)،  $POP_{jt}$ : جمعیت کشور  $j$  در زمان  $t$  (برحسب تعداد)،  $RER_{ijt}$ : نرخ ارز دوجانبه بین دو کشور  $i$  و  $j$  در زمان  $t$  (برحسب میانگین دوره به دلار)،  $TRADE_{ijt}$ : شاخص آزادسازی تجاری بین دو کشور  $i$  و  $j$  در زمان  $t$  (نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)،  $SIZEG_{jt}$ : اندازه دولت کشور  $j$  در زمان  $t$  (نسبتی از تولید ناخالص داخلی برحسب درصد)،  $FDI_{ijt}$ : سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشور  $j$  در کشور  $i$  (نسبتی از تولید ناخالص داخلی برحسب درصد)،  $R_{jt}$ : نرخ بهره کشور  $j$  در زمان  $t$  (درصد)،  $GGOV_{jt}$ : شاخص حکمرانی کشور  $j$  در زمان  $t$  (میانگین ساده شش شاخص حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد است که در بازه ۲/۵- تا ۲/۵ قرار دارد؛ مقدار بالاتر آن بهبود وضعیت و مقدار پایین‌تر آن وضعیت نامناسب را نشان می‌دهد)،  $INF_{jt}$ : تورم کشور  $j$  در زمان  $t$  (درصد سالانه)،  $GINV_{jt}$ : حجم سرمایه‌گذاری دولتی کشور  $j$  در

زمان  $t$  (برحسب دلار)،  $INFRASTRUCTURE_{ijt}$ : شاخص عملکرد لجستیک<sup>۱</sup>: کیفیت تجاری و زیرساخت‌های حمل‌ونقل کشور  $j$  در زمان  $t$  (در بازه ۱ تا ۵ قرار دارد؛ مقدار ۱ پایین‌ترین کیفیت تجاری و مقدار ۵ بالاترین کیفیت تجاری را نشان می‌دهد)،  $DIST_{ijt}$ : فاصله جغرافیایی بین دو کشور  $i$  و  $j$  در زمان  $t$ ،  $SX_{ijt}$ : متغیر وقفه فضایی (تأثیر میانگین وزنی مشاهدات مجاور را بر متغیر وابسته نشان می‌دهد)،  $i$ : ایران،  $j$ : کشورهای غرب آسیا و  $t$ : زمان.

در مرحله برآورد مدل از اطلاعات تجاری ایران و کشورهای غرب آسیا طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ در سطح کالاهای با کد ۶ رقمی براساس طبقه‌بندی سیستم هماهنگ (HS) استفاده شده است. منبع گردآوری داده‌ها، مرکز WITS بانک جهانی<sup>۲</sup> و سایت بانک جهانی<sup>۳</sup> است. کشورهای غرب آسیا شامل کشورهای کویت، اردن، ترکیه، امارات، قطر، ارمنستان، بحرین، آذربایجان، سوریه، عربستان، عمان، قبرس، گرجستان، لبنان، مصر و یمن هستند. کالاهای صادراتی مورد بررسی عبارت از آلومینیوم و مصنوعات آن، مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد، انواع سنگ و مصنوعات آن، مس و روی و مصنوعات آنها، آهن و فولاد و مصنوعات آنها، فراورده‌های نفتی، لاستیک، چاپ‌کتاب، بروشور، جزوه، محصولات شیمیایی، فرش و سایر کف‌پوش‌ها، زعفران، انجیر، پسته، چای، خرما و انگور هستند که بالاترین میزان حجم صادراتی را به کشورهای غرب آسیا تشکیل می‌دهند.

#### ۴- برآورد مدل و تحلیل نتایج

##### ۴-۱- بررسی پایایی متغیرهای تحقیق

در ابتدا پیش از برآورد مدل برای جلوگیری از رگرسیون کاذب به بررسی پایایی یا ایستایی<sup>۴</sup> متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون لوین لین چو می‌پردازیم که نتایج آن در

1- Logistics Performance Index

2- WITS, World Integrated Trade Solution, Worldbank

3- www.worldbank.org

4- Stationarity



جدول شماره ۱، ارائه شده است. با توجه به اینکه ماتریس فضایی مورد استفاده در این تحقیق، ماتریس فاصله جغرافیایی است، براساس روش تجزیه و تحلیل داده‌ها یک ماتریس متقارن به شمار می‌آید. آزمون پایایی در متغیرهای غیر فضایی مدل به‌تنهایی کافی است و نیازی به بررسی پایایی ماتریس فضایی ندارد. براساس نتایج آزمون پایایی، متغیرها در سطح ایستا بوده‌اند و از این رو، در برآورد مدل مشکلی به‌وجود نمی‌آید.

جدول ۱- نتایج آزمون ایستایی متغیرها به روش لوین لین چو

متغیرها	علامت اختصاری	آماره محاسبه شده	سطح احتمال	نتیجه آزمون
صادرات آلومینیوم و مصنوعات آن	$EX_{ijt}$	-۲/۹۰۱۵	۰/۰۰۱۹	ایستا
صادرات مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد	$EX_{ijt}$	-۴/۱۹۲۳	۰/۰۰۰۰	ایستا
صادرات انواع سنگ و مصنوعات آن	$EX_{ijt}$	-۲/۸۳۰۱	۰/۰۰۲۳	ایستا
صادرات مس و روی و مصنوعات آنها	$EX_{ijt}$	-۲/۲۷۲۲	۰/۰۱۱۵	ایستا
صادرات آهن و فولاد و مصنوعات آنها	$EX_{ijt}$	-۲/۷۱۴۹	۰/۰۰۳۳	ایستا
صادرات فرآورده‌های نفتی	$EX_{ijt}$	-۲/۱۷۱۸	۰/۰۱۴۹	ایستا
صادرات لاستیک	$EX_{ijt}$	-۲/۴۸۶۸	۰/۰۰۶۴	ایستا
صادرات کتاب، بروشور و جزوه	$EX_{ijt}$	-۴/۰۱۰۸	۰/۰۰۰۰	ایستا
صادرات محصولات شیمیایی	$EX_{ijt}$	-۴/۰۶۰۷	۰/۰۰۰۰	ایستا
صادرات فرش و سایر کف پوش‌ها	$EX_{ijt}$	-۳/۴۶۵۹	۰/۰۰۰۲	ایستا
صادرات زعفران	$EX_{ijt}$	-۲/۵۷۸۱	۰/۰۰۵۰	ایستا
صادرات انجیر	$EX_{ijt}$	-۴/۷۷۱۰	۰/۰۰۰۰	ایستا
صادرات پسته	$EX_{ijt}$	-۸/۸۴۷۶	۰/۰۰۰۰	ایستا
صادرات چای	$EX_{ijt}$	-۳/۱۱۵۹	۰/۰۰۰۹	ایستا
صادرات خرما	$EX_{ijt}$	-۲/۱۷۵۲	۰/۰۱۴۸	ایستا
صادرات انگور	$EX_{ijt}$	-۴/۸۲۹۴	۰/۰۰۰۰	ایستا
تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان	$GDP_{jt}$	-۴/۷۰۲۳	۰/۰۰۰۰	ایستا
جمعیت کشور مهمان	$POP_{jt}$	-۵/۳۰۰۷	۰/۰۰۰۰	ایستا
نرخ ارز دو جانبه	$RER_{ijt}$	-۴/۰۲۳۰	۰/۰۰۰۰	ایستا

متغیرها	علامت اختصاری	آماره محاسبه شده	سطح احتمال	نتیجه آزمون
آزادسازی تجاری	TRADE <sub>ijt</sub>	-۱/۴۲۲۵	۰/۰۳۷۴	ایستا
اندازه دولت کشور مهمان	SIZEG <sub>jt</sub>	-۲/۵۶۴۸	۰/۰۰۵۲	ایستا
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	FDI <sub>ijt</sub>	-۲/۵۸۶۴	۰/۰۰۴۸	ایستا
نرخ بهره کشور مهمان	R <sub>jt</sub>	-۵/۵۰۶۳	۰/۰۰۰۰	ایستا
شاخص حکمرانی کشور مهمان	GGOV <sub>jt</sub>	-۹/۵۰۲۶	۰/۰۰۰۰	ایستا
تورم کشور مهمان	INF <sub>jt</sub>	-۳/۰۹۲۵	۰/۰۰۱۰	ایستا
حجم سرمایه گذاری دولتی کشور مهمان	GINV <sub>jt</sub>	-۳/۴۰۲۷	۰/۰۰۰۳	ایستا
شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان	INFRASTRUCTURE <sub>ijt</sub>	-۱/۸۶۶۱	۰/۰۳۱۰	ایستا

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

#### ۴-۲- آزمون تشخیص خودهمبستگی فضایی (آزمون موران)

فرضیه صفر در آزمون موران، نبود خودهمبستگی فضایی بین اجزای اخلال در مدل است. اگر آماره آزمون معنادار باشد، وجود خودهمبستگی فضایی بین اجزای اخلال در مدل تأیید می‌شود. جدول شماره ۲، نتایج آزمون موران را نشان می‌دهد.

جدول ۲- نتایج آزمون موران

الگوها	آماره آزمون موران	احتمال
الگوی ۱ (آلومینیوم و مصنوعات آن)	۲/۳۳۹۷	۰/۰۲۴۷
الگوی ۲ (مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد)	۲/۱۴۲۰	۰/۰۳۴۵
الگوی ۳ (انواع سنگ و مصنوعات آن)	۲/۵۴۷۸	۰/۰۱۰۸
الگوی ۴ (مس و روی و مصنوعات آنها)	۲/۲۰۴۴	۰/۰۲۷۵
الگوی ۵ (آهن و فولاد و مصنوعات آنها)	۲/۳۸۵۷	۰/۰۲۳۶
الگوی ۶ (فراورده‌های نفتی)	۴/۰۵۵۹	۰/۰۰۰۰
الگوی ۷ (لاستیک)	۴/۰۳۷۲	۰/۰۰۰۱
الگوی ۸ (چاپ کتاب، بروشور و جزوه)	۲/۵۵۱۸	۰/۰۱۰۴
الگوی ۹ (محصولات شیمیایی)	۲/۶۲۸۶	۰/۰۰۹۶
الگوی ۱۰ (فرش و سایر کف پوش‌ها)	۲/۹۴۸۸	۰/۰۰۲۷
الگوی ۱۱ (زعفران)	۲/۰۵۴۰	۰/۰۳۶۹

الگوها	آماره آزمون موران	احتمال
الگوی ۱۲ (انجیر)	۱/۹۰۶۳	۰/۰۴۰۲
الگوی ۱۳ (پسته)	۱/۸۹۸۶	۰/۰۴۰۹
الگوی ۱۴ (چای)	۲/۸۶۴۵	۰/۰۰۴۲
الگوی ۱۵ (خرما)	۲/۰۹۷۵	۰/۰۳۵۹
الگوی ۱۶ (انگور)	۲/۲۲۱۷	۰/۰۲۶۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول شماره ۲، وجود خودهمبستگی فضایی بین اجزای اخلال در مدل تأیید می‌شود که بر اساس این، می‌توان از مدل اقتصادسنجی فضایی استفاده کرد.

#### ۴-۳- بررسی اثرات فضایی

برای بررسی وجود یا نبود اثرات فضایی، آزمون ضریب لاگرانژ (LM) توسط الهورست<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، پیشنهاد شده است. فرضیه صفر این آزمون، بیان‌کننده نبود اثرات فضایی بر متغیر وابسته است. در صورت رد فرضیه صفر مدل مبنی بر وجود اثرات فضایی تأیید خواهد شد. در جدول شماره ۳، نتایج آزمون وجود یا نبود اثرات فضایی ارائه شده است.

#### جدول ۳- نتایج آزمون وجود یا نبود اثرات فضایی

الگوها	آماره آزمون LM	احتمال
الگوی ۱ (آلومینیوم و مصنوعات آن)	۶/۸۲۲۶	۰/۰۱۰۳
الگوی ۲ (مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد)	۲۱/۵۸۰۲	۰/۰۰۰۰
الگوی ۳ (انواع سنگ و مصنوعات آن)	۱۱/۴۷۶۸	۰/۰۰۰۷
الگوی ۴ (مس و روی و مصنوعات آنها)	۱۷/۷۹۱۶	۰/۰۰۰۰
الگوی ۵ (آهن و فولاد و مصنوعات آنها)	۵۳/۹۱۹۴	۰/۰۰۰۰
الگوی ۶ (فراورده‌های نفتی)	۷/۳۴۰۴	۰/۰۰۶۷
الگوی ۷ (لاستیک)	۳۰/۷۷۵۵	۰/۰۰۰۰
الگوی ۸ (چاپ کتاب، بروشور و جزوه)	۸/۱۲۵۷	۰/۰۰۴۱
الگوی ۹ (محصولات شیمیایی)	۷/۲۵۸۲	۰/۰۰۷۲
الگوی ۱۰ (فرش و سایر کف‌پوش‌ها)	۱۷/۱۳۴۵	۰/۰۰۰۰

1- Elhorst

احتمال	آماره آزمون LM	الگوها
۰/۰۰۱۶	۹/۹۷۸۴	الگوی ۱۱ (زعفران)
۰/۰۰۰۶	۱۱/۷۲۲۹	الگوی ۱۲ (انجیر)
۰/۰۰۷۶	۷/۱۶۷۲	الگوی ۱۳ (پسته)
۰/۰۰۴۶	۸/۰۱۳۸	الگوی ۱۴ (چای)
۰/۰۰۰۳	۱۳/۳۴۱۷	الگوی ۱۵ (خرما)
۰/۰۰۱۴	۱۰/۲۱۱۴	الگوی ۱۶ (انگور)

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

بر اساس اطلاعات جدول شماره ۳، فرض صفر آزمون LM مبتنی بر نبود اثرات فضایی رد می‌شود و بنابراین، نمی‌توان وجود اثرات فضایی را در مدل رد کرد.

#### ۴-۴- آزمون هاسمن فضایی

آزمون هاسمن فضایی برای تشخیص مناسب بودن یکی از روش‌های اثرات ثابت<sup>۱</sup> و اثرات تصادفی<sup>۲</sup> در مرحله برآورد مدل‌های پانل فضایی کاربرد دارد. در صورت پایین بودن سطح احتمال محاسبه شده در این آزمون، فرضیه برآورد روش اثرات تصادفی رد و روش اثرات ثابت برای برآورد مدل پانل فضایی پذیرفته می‌شود (اله‌ورست، ۲۰۱۱). در جدول شماره ۴، نتایج حاصل از آزمون هاسمن فضایی ارایه شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون هاسمن فضایی

احتمال	آماره آزمون هاسمن فضایی	الگوها
۰/۰۰۰۰	۴۱/۲۷	الگوی ۱ (آلومینیوم و مصنوعات آن)
۰/۵۰۰۶	۱۱/۳۳	الگوی ۲ (مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد)
۰/۰۰۰۰	۵۱/۴۸	الگوی ۳ (انواع سنگ و مصنوعات آن)
۰/۰۰۰۱	۳۹/۹۰	الگوی ۴ (مس و روی و مصنوعات آنها)
۰/۰۰۰۷	۳۳/۸۴	الگوی ۵ (آهن و فولاد و مصنوعات آنها)
۰/۰۰۶۰	۲۷/۷۶	الگوی ۶ (فراورده‌های نفتی)

- 1- Fixed Effect  
2- Random Effect

احتمال	آماره آزمون هاسمن فضایی	الگوها
۰/۰۰۰۰	۸۴/۴۹	الگوی ۷ (لاستیک)
۰/۰۱۷۶	۲۴/۴۵	الگوی ۸ (چاپ کتاب، بروشور و جزوه)
۰/۳۱۳۶	۱۴/۹۰	الگوی ۹ (محصولات شیمیایی)
۰/۰۰۰۰	۴۴/۰۴	الگوی ۱۰ (فرش و سایر کف پوش‌ها)
۰/۱۳۲۶	۱۸/۷۰	الگوی ۱۱ (زعفران)
۰/۲۷۱۶	۱۴/۴۷	الگوی ۱۲ (انجیر)
۰/۷۷۱۲	۹/۰۲	الگوی ۱۳ (پسته)
۰/۰۸۹۶	۱۸/۹۶	الگوی ۱۴ (چای)
۰/۰۰۰۰	۴۱/۴۹	الگوی ۱۵ (خرما)
۰/۸۳۹۵	۷/۲۷	الگوی ۱۶ (انگور)

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول شماره ۴، نتایج حاصل از آزمون هاسمن فضایی را در الگوهای مختلف نشان می‌دهد که با توجه به مقدار آماره برآوردی، استفاده از روش اثرات ثابت برای الگوهای ۱ (آلومینیوم و مصنوعات آن)، ۳ (انواع سنگ و مصنوعات آن)، ۴ (مس و روی و مصنوعات آنها)، ۵ (آهن و فولاد و مصنوعات آنها)، ۶ (فراورده‌های نفتی)، ۷ (لاستیک)، ۸ (چاپ کتاب، بروشور و جزوه)، ۱۰ (فرش و سایر کف پوش‌ها) و ۱۵ (خرما) و استفاده از روش اثرات تصادفی برای الگوهای ۲ (مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد)، ۹ (محصولات شیمیایی)، ۱۱ (زعفران)، ۱۲ (انجیر)، ۱۳ (پسته)، ۱۴ (چای) و ۱۶ (انگور) در تخمین الگوی رگرسیون تأیید می‌شود.

#### ۴-۵- برآورد مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی

نتایج حاصل از برآورد مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی با استفاده از نرم‌افزار استاتا برای بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ در جدول‌های شماره ۵ تا ۸ ارایه شده است. نتایج حاصل از برآورد شانزده الگوی تصریح شده، نشان می‌دهند، بین کالاهای مورد بررسی، شاخص حکمرانی دارای بیشترین اثر مثبت بر صادرات پسته است. این شاخص، با ضریب ۱/۵۲۵۶۱۳ بر صادرات پسته از ایران به شرکای تجاری غرب آسیا اثری مستقیم و معنادار دارد.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی (SAR) در الگوهای ۱ تا ۴

متغیر	الگوی ۱ (آلومینیوم و مصنوعات آن)	الگوی ۲ (مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد)	الگوی ۳ (انواع سنگ و مصنوعات آن)	الگوی ۴ (مس و روی و مصنوعات آنها)
عرض از مبدأ (c)		۶/۹۱۵۵۵۹ (۰/۸۸)		
تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان (GDP <sub>ijt</sub> )	۰/۲۹۵۲۸۹۳*** (۲/۸۹)	۰/۱۳۵۶۶۱۳*** (۲/۷۵)	۰/۰۴۶۴۱۱۶** (۲/۰۷)	۰/۰۵۰۲۲۴*** (۲/۸۶)
جمعیت کشور مهمان (POP <sub>ijt</sub> )	۰/۵۹۲۱۷۵۳ (۰/۶۳)	۰/۳۷۹۸۳۷۱ (۰/۹۹)	۰/۵۴۹۱۰۸۹ (۱/۱۳)	۲/۱۰۳۶۰۶*** (۴/۳۹)
نرخ ارز دو جانبه (RER <sub>ijt</sub> )	۰/۱۶۴۲۳۲۱ (۱/۰۲)	۰/۱۵۳۸۴۳۴*** (۲/۵۸)	۰/۰۱۷۹۸۳۸ (۰/۳۷)	۰/۰۲۳۱۱ (۰/۳۲)
آزادسازی تجاری (TRADE <sub>ijt</sub> )	۰/۱۵۰۹۴۱۴ (۱/۳۰)	۰/۳۴۳۱۵۳۹*** (۴/۷۶)	۰/۱۱۶۸۳۱۸** (۲/۳۹)	۰/۳۱۵۲۲۲۶** (۲/۳۹)
اندازه دولت کشور مهمان (SIZEG <sub>ijt</sub> )	-۱/۴۶۵۵۰۲* (-۱/۸۸)	-۱/۰۷۷۱۷۵*** (-۲/۵۹)	-۰/۷۲۱۶۲۳۵** (-۲/۳۷)	-۰/۱۴۰۰۷۶۱ (-۰/۳۲)
سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI <sub>ijt</sub> )	۰/۳۷۳۲۲۱۲*** (۳/۷۴)	۰/۰۸۱۲۷۳۶ (۱/۶۳)	۰/۰۱۱۸۴۴۲ (۰/۹۲)	۰/۰۰۶۷۶۶۳ (۰/۳۸)
نرخ بهره کشور مهمان (R <sub>ijt</sub> )	۱/۰۱۸۱۶۱** (۲/۱۹)	۰/۰۷۹۳۵۲۶ (۰/۳۲)	۰/۰۱۲۴۱۰۴ (۰/۰۷)	۰/۱۸۳۰۹۳۴ (۰/۶۷)
شاخص حکمرانی کشور مهمان (GGOV <sub>ijt</sub> )	۰/۵۳۱۹۶۲۱** (۲/۳۰)	۰/۳۹۲۸۱۸۶* (۱/۷۰)	۰/۲۸۸۱۵۱۷* (۱/۷۶)	۰/۵۶۱۸۶۳۵** (۲/۳۶)
تورم کشور مهمان (INF <sub>ijt</sub> )	-۰/۳۵۴۱۱۲۴** (-۱/۹۶)	-۰/۰۵۷۱۶۳۱ (-۰/۴۰)	-۰/۱۸۵۸۲۱۲* (-۱/۷۹)	-۰/۲۶۲۶۳۳۴* (-۱/۷۷)
حجم سرمایه گذاری دولتی کشور مهمان (GINV <sub>ijt</sub> )	۰/۰۳۸۴۸۲۲ (۰/۶۲)	۰/۰۴۵۶۴۶۷** (۲/۴۵)	۰/۰۵۶۳۶۵۶*** (۳/۹۳)	۰/۰۴۶۴۴۵** (۲/۲۱)
شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان (INFRASTRUCTURE <sub>ijt</sub> )	۱/۵۹۳۵۶۴* (۱/۷۳)	۰/۰۶۱۹۲۱۶ (۰/۰۹)	۱/۲۳۷۷۷۴** (۲/۴۴)	۱/۶۰۹۹۵۷** (۲/۱۱)
فاصله جغرافیایی (DIST <sub>ijt</sub> )		-۰/۵۳۴۶۰۶۱*** (-۲/۵۳)		
متغیر وقفه فضایی (SX <sub>ijt</sub> )	۰/۰۷۵۱۱** (۲/۱۲)	۰/۰۱۵۴۲۰۴** (۲/۱۹)	۰/۱۰۱۱۲۱۲** (۲/۳۶)	۰/۰۶۶۳۵۲۴** (۲/۴۱)
ضریب تعیین (R <sup>2</sup> )	۰/۷۱۵۱	۰/۸۹۴۷	۰/۹۶۷۷	۰/۹۲۸۳

توضیح ۱: اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می دهد.

توضیح ۲: علامت های \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب نشان دهنده معنادار بودن ضرایب در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.  
مأخذ: یافته های تحقیق.

جدول ۶- نتایج برآورد مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی (SAR) در الگوهای ۵ تا ۸

متغیر	الگوی ۵ (آهن و فولاد و مصنوعات آنها)	الگوی ۶ (فراورده‌های نفتی)	الگوی ۷ (لاستیک)	الگوی ۸ (چاپ کتاب، بروشور و جزوه)
تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان ( $GDP_{ijt}$ )	۰/۱۱۸۷۲۶*** (۲/۵۷)	۰/۲۷۰۴۷۷۱*** (۲/۶۲)	۰/۴۳۷۸۸۴۹** (۲/۳۴)	۰/۲۷۹۸۳۵۵*** (۵/۴۴)
جمعیت کشور مهمان ( $POP_{jt}$ )	۰/۹۹۸۳۶۸۱ (۱/۰۳)	۲/۱۰۱۳۰۴** (۲/۱۸)	۲/۰۲۳۱۲** (۲/۲۰)	۰/۰۲۱۴۵۴۴ (۰/۰۳)
نرخ ارز دوجانبه ( $RER_{ijt}$ )	۰/۰۵۹۴۱۹۹ (۰/۳۶)	۰/۳۳۶۷۷۶۵*** (۳/۴۷)	۰/۲۰۹۷۱۹۲** (۲/۳۵)	۰/۰۰۰۵۶۰۵ (۰/۰۱)
آزادسازی تجاری ( $TRADE_{ijt}$ )	۰/۰۳۷۰۴۵ (۰/۲۴)	۰/۴۶۴۴۹۵۵*** (۵/۰۲)	۰/۱۶۵۰۷۲۴ (۱/۰۴)	۰/۲۸۹۷۳۲۲** (۲/۳۰)
اندازه دولت کشور مهمان ( $SIZEG_{jt}$ )	-۰/۲۷۰۶۸۷ (-۰/۲۷)	-۱/۱۹۶۴۳۲** (-۲/۰۲)	-۰/۲۱۴۷۷۶۸ (-۰/۴۰)	-۰/۹۹۲۱۰۷۳** (-۲/۳۵)
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ( $FDI_{ijt}$ )	۰/۰۷۸۲۵۴۸*** (۳/۷۵)	۰/۰۱۹۵۲۷۱ (۰/۷۹)	۰/۰۷۵۱۱۰۴* (۱/۸۸)	۰/۰۲۹۱۵۶۱* (۱/۷۲)
نرخ بهره کشور مهمان ( $R_{jt}$ )	۱/۰۷۱۴** (۲/۱۷)	۰/۲۳۹۷۰۱۴ (۰/۶۴)	۰/۲۶۷۱۳۵ (۰/۸۰)	۰/۴۸۸۴۱۹* (۱/۸۶)
شاخص حکمرانی کشور مهمان ( $GGOV_{jt}$ )	۰/۴۵۵۳۹۲۸* (۱/۹۲)	۰/۶۴۳۵۰۲۹** (۱/۹۸)	۰/۸۳۵۱۰۲۱*** (۲/۸۹)	۰/۹۸۴۴۲*** (۴/۳۳)
تورم کشور مهمان ( $INF_{jt}$ )	-۰/۲۱۹۷۰۱۸ (-۱/۱۴)	-۰/۱۴۷۴۹۷۴ (-۰/۷۱)	-۰/۰۴۳۸۴۸۷ (-۰/۲۵)	-۰/۱۱۷۹۴۹۴ (-۰/۸۳)
حجم سرمایه‌گذاری دولتی کشور مهمان ( $GINV_{jt}$ )	۰/۰۴۲۱۶۱۲ (۰/۷۲)	۰/۰۱۴۴۱۸۱ (۰/۵۱)	۰/۱۰۲۱۴۳۵*** (۴/۱۳)	۰/۰۹۹۷۰۰۹*** (۵/۰۴)
شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان ( $INFRASTRUCTURE_{jt}$ )	۲/۸۶۵۶۳۲*** (۲/۹۲)	۱/۵۴۳۸۳۲ (۱/۵۲)	۳/۶۹۰۱۴۳*** (۴/۵۰)	۰/۵۱۴۶۵۴*** (۴/۸۴)
متغیر وقفه فضایی ( $SX_{ijt}$ )	۰/۱۷۳۹۳۵۴** (۲/۳۶)	۰/۱۶۹۲۴۵۶** (۲/۲۶)	۰/۲۰۴۷۴۲۷** (۲/۳۴)	۰/۰۳۷۰۱۸۷** (۲/۴۴)
ضریب تعیین ( $R^2$ )	۰/۸۱۳۷	۰/۸۷۸۹	۰/۷۳۳۸	۰/۸۲۴۹

توضیح ۱: اعداد داخل پرانتز آماره  $t$  را نشان می‌دهد.

توضیح ۲: علامت‌های \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب نشان‌دهنده معنادار بودن ضرایب در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول ۷- نتایج برآورد مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی (SAR) در الگوهای ۹ تا ۱۲

متغیر	الگوی ۹ (محصولات شیمیایی)	الگوی ۱۰ (فرش و سایر کف پوش ها)	الگوی ۱۱ (زعفران)	الگوی ۱۲ (انجیر)
عرض از مبدأ (C)	۲/۰۴۲۲۲۱ (۰/۳۳)		۱۷/۹۰۰۱۶*** (۳/۱۷)	۲/۶۴۹۱۴۳ (۰/۲۰)
تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان (GDP <sub>ijt</sub> )	۰/۱۸۰۸۱۱۴** (۲/۲۱)	۰/۳۴۶۳۸۶۴*** (۶/۸۸)	۰/۱۵۶۰۱۵۸** (۲/۲۳)	۰/۴۳۴۸۷۵۳** (۲/۱۵)
جمعیت کشور مهمان (POP <sub>ijt</sub> )	۰/۵۹۵۷۵۸۴* (۱/۹۱)	۱/۵۴۹۲۵۷** (۲/۳۴)	۰/۲۹۵۹۳۱۳ (۱/۲۵)	۰/۶۰۱۵۹۵۸ (۱/۵۴)
نرخ ارز دو جانبه (RER <sub>ijt</sub> )	۰/۳۱۷۵۹۴*** (۳/۱۵)	۰/۱۴۵۳۱۸۱** (۲/۱۳)	۰/۰۰۲۶۱۱ (۰/۰۳)	۰/۱۶۷۸۱۵** (۲/۰۲)
آزادسازی تجاری (TRADE <sub>ijt</sub> )	۰/۴۳۶۰۷۹۶** (۲/۳۶)	۰/۰۱۶۲۳۱۶ (۰/۳۹)	۰/۶۴۱۶۰۸۲*** (۴/۵۷)	۰/۰۹۸۷۵۳۹ (۰/۹۸)
اندازه دولت کشور مهمان (SIZEG <sub>ijt</sub> )	-۱/۱۲۹۴۶ (-۱/۴۶)	-۰/۱۶۰۱۴۴۹ (-۰/۳۸)	-۰/۶۷۱۵۲۸۹ (-۰/۹۲)	-۰/۱۳۳۲۷۶۳ (-۰/۳۲)
سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI <sub>ijt</sub> )	۰/۱۶۴۰۴۷۷* (۱/۹۲)	۰/۰۲۷۸۳۶۹ (۰/۶۱)	۰/۰۱۴۴۲۲۱ (۰/۴۰)	۰/۰۰۷۳۴۲۴ (۰/۸۷)
نرخ بهره کشور مهمان (R <sub>jt</sub> )	۰/۱۰۷۰۹۸ (۰/۳۲)	۰/۵۸۹۱۸** (۲/۲۴)	۲/۲۹۹۴۵۳*** (۵/۲۱)	۰/۰۳۴۹۹۵۳ (۰/۱۵)
شاخص حکمرانی کشور مهمان (GGOV <sub>ijt</sub> )	۰/۶۱۸۱۷۲** (۲/۵۰)	۰/۸۰۷۷۰۷*** (۳/۵۵)	۰/۷۸۷۰۱۹۱*** (۳/۲۸)	۰/۳۷۸۱۰۸۶*** (۳/۲۷)
تورم کشور مهمان (INF <sub>ijt</sub> )	-۰/۱۹۸۹۰۵۵ (-۱/۲۱)	-۰/۰۷۸۰۵۲ (-۰/۵۵)	-۰/۰۶۹۹۷۷ (-۰/۰۴)	-۰/۰۴۴۵۶۷۷ (-۰/۵۶)
حجم سرمایه گذاری دولتی کشور مهمان (GINV <sub>ijt</sub> )	۰/۰۸۶۷۸۰۳*** (۲/۱۸)	۰/۰۲۹۲۹۳۸ (۱/۵۰)	۰/۰۱۴۴۱۲۹ (۰/۴۰)	۰/۰۱۴۲۶۷۱ (۰/۶۰)
شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان (INFRASTRUCTURE <sub>ijt</sub> )	۲/۳۳۶۲۴۴*** (۲/۷۷)	۰/۲۴۴۰۹۸۷ (۰/۳۳)	۱/۴۲۳۲۱۴* (۱/۷۶)	۰/۷۸۱۶۶۳۵ (۱/۵۸)
فاصله جغرافیایی (DIST <sub>ijt</sub> )	-۱/۰۳۹*** (-۲/۵۶)		-۱/۵۳۸۵۶۶*** (-۲/۶۸)	-۱/۶۰۹۲۲۲** (-۲/۴۹)
متغیر وقفه فضایی (SX <sub>ijt</sub> )	۰/۱۴۱۴۴۲۵* (۱/۷۳)	۰/۰۰۳۶۹** (۲/۰۴)	۰/۱۰۳۱۷۱۱** (۲/۱۷)	۰/۱۳۹۵۹۵۵* (۱/۸۹)
ضریب تعیین (R <sup>2</sup> )	۰/۷۸۲۹	۰/۹۳۷۶	۰/۸۴۲۳	۰/۹۰۰۲

توضیح ۱: اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می دهد.

توضیح ۲: علامت های \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب نشان دهنده معنادار بودن ضرایب در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.  
مأخذ: یافته های تحقیق.



جدول ۸- نتایج برآورد مدل مختلط رگرسیون- خودرگرسیونی فضایی (SAR) در الگوهای ۱۳ تا ۱۶

متغیر	الگوی ۱۳ (پسته)	الگوی ۱۴ (چای)	الگوی ۱۵ (خرما)	الگوی ۱۶ (انگور)
عرض از مبدأ (C)	-۱۱/۰۶۱۵۴ (-۰/۷۹)	-۸/۹۴۵۷۳۵* (-۱/۹۱)		-۱۵/۱۰۶۹۳ (-۱/۵۱)
تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان (GDP <sub>ijt</sub> )	۰/۱۶۱۱۰۵۹** (۲/۴۰)	۰/۰۴۱۲۹۹۷*** (۲/۷۹)	۰/۰۲۶۲۶۷۹*** (۲/۸۹)	۰/۵۱۶۲۴۴۴*** (۲/۰۵)
جمعیت کشور مهمان (POP <sub>ijt</sub> )	۱/۳۵۴۲۱۱ (۱/۵۲)	۰/۳۴۰۱۷۷۳ (۱/۵۰)	۱/۷۱۹۱۹۵*** (۴/۴۵)	۰/۱۴۰۶۳۹۱ (۰/۳۱)
نرخ ارز دوجانبه (RER <sub>ijt</sub> )	۰/۵۷۹۵۱۶۶*** (۲/۶۴)	۰/۰۷۱۱۴۲۱ (۱/۳۵)	۰/۱۵۲۳۰۴۹*** (۳/۸۴)	۰/۰۳۵۹۰۹۴ (۰/۲۹)
آزادسازی تجاری (TRADE <sub>ijt</sub> )	۰/۳۱۴۶۷۲۸ (۱/۴۸)	۰/۰۴۳۷۸۵۵ (۰/۶۹)	۰/۲۷۹۵۲۸۳*** (۵/۴۰)	۰/۱۲۶۶۳۶۱ (۰/۵۴)
اندازه دولت کشور مهمان (SIZEG <sub>ijt</sub> )	-۱/۴۱۷۴۵۷ (-۱/۰۷)	-۰/۲۰۷۴۹۰۹ (-۰/۵۵)	-۰/۲۰۸۲۹۹۱ (-۰/۸۵)	-۰/۰۷۱۸۵۷*** (-۳/۳۲)
سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI <sub>ijt</sub> )	۰/۲۰۳۶۸۳۹*** (۳/۱۶)	۰/۰۲۱۹۵۰۲ (۱/۲۷)	۰/۰۲۰۷۰۸۷*** (۲/۰۷)	۰/۳۲۱۳۹۸۹*** (۳/۳۸)
نرخ بهره کشور مهمان (R <sub>ijt</sub> )	۰/۹۴۰۶۹۹۸ (۱/۴۹)	۰/۰۳۸۳۴۸ (۰/۱۷)	۰/۰۶۲۱۱۷۴ (۰/۴۱)	۰/۹۴۷۰۶۸۵** (۲/۳۷)
شاخص حکمرانی کشور مهمان (GGOV <sub>ijt</sub> )	۱/۵۲۵۶۱۳*** (۳/۷۱)	۰/۳۴۴۸۶۰۲* (۱/۸۹)	۰/۴۴۸۶۵۵*** (۳/۴۰)	۰/۴۴۷۲۶۹۶* (۱/۷۱)
تورم کشور مهمان (INF <sub>ijt</sub> )	-۰/۲۱۹۵۱۳۹ (-۰/۷۹)	-۰/۲۶۳۷۱۵* (-۱/۸۹)	-۰/۰۴۱۷۴۹۱ (-۰/۵۱)	-۰/۰۱۸۳۱۰۱ (-۰/۱۰)
حجم سرمایه گذاری دولتی کشور مهمان (GINV <sub>ijt</sub> )	۰/۰۱۲۶۳۷ (۰/۱۶)	۰/۰۱۱۷۲۳۴ (۰/۶۸)	۰/۰۰۱۸۱۳۶ (۰/۱۶)	۰/۰۱۳۳۸۵۹ (۰/۲۶)
شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان (INFRASTRUCTURE <sub>ijt</sub> )	۰/۳۷۰۶۶۷۸ (۰/۲۵)	۱/۰۵۰۳۵۸ (۱/۵۵)	۰/۱۳۵۰۱۵ (۰/۳۳)	۰/۶۲۰۰۷۳۷ (۰/۶۸)
فاصله جغرافیایی (DIST <sub>ijt</sub> )	-۰/۶۸۱۵۰۹۷*** (-۲/۴۳)	-۰/۳۸۵۲۶۲۵*** (-۲/۷۶)		-۰/۱۶۶۹۰۲۴** (-۲/۱۶)
متغیر وقفه فضایی (SX <sub>ijt</sub> )	۰/۰۵۲۴۷۸** (۲/۳۹)	۰/۱۳۳۷۶۳۴* (۱/۷۹)	۰/۰۴۴۴۲۱۸** (۲/۴۰)	۰/۱۵۸۷۸۸۵* (۱/۶۸)
ضریب تعیین (R <sup>2</sup> )	۰/۶۴۶۳	۰/۴۸۰۷	۰/۹۶۰۷	۰/۹۰۳۷

توضیح ۱: اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد.

توضیح ۲: علامت‌های \*, \*\*, و \*\*\* به ترتیب نشان‌دهنده معنادار بودن ضرایب در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

بر اساس نتایج حاصل از تخمین شانزده الگوی برآوردی در جدول‌های شماره ۵ تا ۸ ضریب تعیین مدل‌های برآوردی در سطح بالایی قرار دارد که بیان‌کننده درجه بالای توضیح دهنده‌گی مدل‌هاست. ضریب متغیر توضیحی حکمرانی به‌عنوان شاخص نماینده نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا مثبت و معنادار به‌دست آمده است. این یافته بیان‌کننده تأثیر عوامل غیراقتصادی مانند نهادهای سیاسی شامل حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت اجرای قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد بر میزان صادرات ایران به کشورهای تحت بررسی است که این موضوع در ادبیات جدید تجارت بین‌الملل مورد توجه واقع شده است. نهادها، هزینه مبادلاتی در کشور را کاهش می‌دهند و شرایط صدور کالا را از ایران به بازارهای هدف تسهیل می‌کنند. نهادهای خوب به‌عنوان یک عامل پیش‌برنده در فضای تولید و صادرات مطرح هستند که با وجود آنها انگیزه مشارکت در فعالیتهای اقتصادی تقویت می‌شود. تأثیر مثبت شاخص حکمرانی بر صادرات در مطالعات آراجو و همکاران (۲۰۱۶)، فرانسیوس و مانچین (۲۰۱۳)، اندرسون و مارکویلر (۲۰۰۲)، دی‌گروت و همکاران (۲۰۰۳)، کیمیایی و ارباب‌افضلی (۱۳۹۵) و آذربایجانی و همکاران (۱۳۸۹) نیز مورد تأیید قرار گرفته است. ضریب تولید ناخالص داخلی کشور واردکننده بر صادرات کالاها از ایران اثر مثبت و معناداری دارد که در بین کالاهای مختلف، انگور با ضریب  $0/5162424$  دارای بیشترین تأثیرپذیری از تولید ناخالص داخلی سرانه است. این یافته با نتایج مطالعات اگر<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) و گروسمن و هلپمن<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، تطابق دارد. اثر مثبت و معنادار شاخص جمعیت کشور مهمان بر صادرات کالاها مورد بررسی در برخی مدل‌های برآوردی تأیید شده است. با افزایش جمعیت، مصرف و تقاضا برای واردات کالاها افزایش می‌یابد که در نتیجه آن، صادرات کالاها از ایران به شرکای تجاری در سطح بالاتری قرار می‌گیرد. اثر ضریب جمعیت کشور مهمان در برخی الگوها معنادار نیست، به نظر می‌رسد این نتیجه به دلیل بیشتر بودن صرفه‌های ناشی از مقیاس در این کالاها از اندازه بازار (شاخص جمعیت) است. همان‌طور که نتایج

1- Egger

2- Grossman and Helpman

مدل‌های برآوردی نشان می‌دهند، اثر مثبت جمعیت بر صادرات مس و روی و مصنوعات آنها در مقایسه با سایر کالاها بیشتر است. به‌طور عموم اثر نرخ ارز بر صادرات، مثبت به‌دست آمده که مطابق انتظار است. افزایش نرخ ارز از کانال افزایش درآمد صادرکنندگان، انگیزه‌های صادراتی را تقویت می‌کند البته، اثر نرخ ارز بر صادرات برخی کالاها مثبت و بی‌معنا به‌دست آمده است. این نتیجه می‌تواند ناشی از آن باشد که اغلب کالاهای مورد بررسی، مواد اولیه مؤثر در تولید محصول در کشورهای مهمان به شمار می‌روند که این مسئله می‌تواند باعث شود افزایش نرخ ارز اثری بر واردات کشورهای مهمان (صادرات ایران) نداشته باشد. همچنین در بیشتر الگوها، اثر تورم کشور مهمان بر صادرات ایران به شرکای تجاری غرب آسیا معنادار نیست که به‌احتمال ناشی از عدم تفاوت محسوس قیمت‌های نسبی یا تورم نسبی در کشور مهمان نسبت به میزبان (ایران) بوده که البته، این موضوع نیازمند تحقیقات بیشتری است. در بین کالاهای مورد بررسی، صادرات پسته با ضریب  $0/5795166$  دارای بیشترین تأثیرپذیری از نرخ ارز بوده و صادرات آلومینیوم و مصنوعات آن با ضریب  $0/3541124$  - دارای بیشترین تأثیرپذیری منفی از نرخ تورم است. این یافته با نتایج مطالعات کیمیایی و ارباب‌افضلی (۱۳۹۵)، پیرایی و همکاران (۱۳۹۴) و ناظمی (۱۳۸۸)، مطابقت دارد. اثر آزادسازی تجاری بر صادرات انواع کالاها از ایران اغلب مثبت به‌دست آمده است. این یافته بیان‌کننده آن است که کشورهای با موانع تجاری کمتر، از سطح تجارت بالاتری برخوردارند، زیرا هرچه اقتصاد کشوری بازتر باشد، موقعیت مناسب‌تری برای حضور آن کشور در بازارهای جهانی فراهم می‌شود. با توجه به آنکه آزادسازی تجاری به‌عنوان متغیر جایگزین وجود محدودیت‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای به‌کار می‌رود، افزایش آزادسازی تجاری به معنای کاهش موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای است که موجب کاهش هزینه‌های تجاری و در نتیجه، تشویق صادرات می‌شود. در بین کالاهای مختلف، آزادسازی تجاری دارای بیشترین اثر مثبت و معنادار بر صادرات زعفران با ضریب  $0/6416082$  است. براساس نتایج تخمین، رابطه مستقیم و معنادار بین هریک از متغیرهای حجم سرمایه‌گذاری دولتی، نرخ بهره، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با صادرات ایران به شرکای تجاری و رابطه منفی

بین اندازه دولت با صادرات، در برخی مدل‌های برآوردی تأیید شده است که این نتیجه، انعکاسی از اثر سیاست‌های اقتصادی شامل سیاست‌های مالی کارآمد، محرک‌های بازار پول و مشوق‌های جذب سرمایه‌گذاری خارجی در کشور مهمان بر صادرات ایران است. شاخص عملکرد لجستیک، وضعیت زیرساخت‌های حمل‌ونقل کشور مهمان را نشان می‌دهد که ضریب برآوردی آن برای برخی محصولات صادراتی ایران مثبت و معنادار به‌دست آمده است. این نتیجه بیان‌کننده آن است که با بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل در کشورهای مقصد، بازارهای صادراتی کالاها گسترش می‌یابد. در واقع، وجود امکانات حمل‌ونقل، ورود کالا را به کشور مهمان تسهیل می‌کند و می‌تواند تقاضا را برای کالاهای صادراتی ایران افزایش دهد. لاستیک در بین کالاهای مورد بررسی، بیشترین تأثیرپذیری را از شاخص عملکرد لجستیک دارد که شاخص عملکرد لجستیک با ضریب  $3/69.0143$  دارای اثر مثبت و معناداری بر صادرات لاستیک است. معنادار نبودن اثر شاخص عملکرد لجستیک برای برخی کالاها نشان‌دهنده اثرگذاری بیشتر سایر عوامل از جمله کیفیت نهادی نسبت به شاخص عملکرد لجستیک بر صادرات برخی کالاها است.

فاصله جغرافیایی با صادرات ایران به شرکای تجاری غرب آسیا دارای رابطه منفی و معنادار بوده که مطابق انتظار است. این یافته با تئوری جاذبه در تجارت بین‌الملل انطباق دارد. براساس این تئوری، افزایش فاصله جغرافیایی، هزینه‌های حمل‌ونقل را افزایش می‌دهد که در نتیجه آن، هزینه‌های تجاری در سطح بالاتری قرار می‌گیرد. با افزایش هزینه‌های تجاری، سود حاصل از صادرات کاهش می‌یابد و به دنبال آن، انگیزه‌های صادراتی تضعیف می‌شود. در بین کالاهای مختلف، فاصله جغرافیایی با ضریب  $1/6.09222$  دارای بیشترین اثر منفی بر صادرات انجیر است. این یافته با نتایج مطالعات انجام شده توسط آراجو و همکاران (۲۰۱۶)، دی مندونکا و همکاران (۲۰۱۴)، پاپازولو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، بادینگر و بروس<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) و کبیر و سلیم<sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، سازگار است که در

1- Papazolou et al.  
2- Badinger and Breuss  
3- Kabir and Salim

آنها بر ارتباط منفی بین مسافت و تجارت دوجانبه اشاره شده است. نتایج نشان می‌دهند، ضریب متغیر وقفه فضایی (وابستگی فضایی) بر صادرات کالاهای مورد بررسی دارای اثر مثبت و معنادار است؛ این ضریب بیان‌کننده اثر مجاورت بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیاست. مقدار این ضریب، سهمی از صادرات کالایی ایران به هریک از کشورها را که به واسطه اثر مجاورت اتفاق افتاده است، نشان می‌دهد که موضوع نظریه سرریزهای منطقه‌ای را تأیید می‌کند. بیشترین تأثیرپذیری از متغیر وقفه فضایی به صادرات لاستیک با ضریب  $0/2047427$  اختصاص دارد. تأثیر مثبت متغیر وقفه فضایی بر صادرات در مطالعات پیشین توسط صادقی و همکاران (۱۳۹۵)، اکبری و معلمی (۱۳۸۴) و نجفی علمدارلو و همکاران (۱۳۹۲) نیز تأیید شده است.

#### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

جهانی شدن و الزام‌های آن، کشورهای مختلف را ناگزیر به توجه به توسعه تجارت و اتخاذ سیاست‌های مناسب برای تشویق صادرات کرده که در این ارتباط، شناخت عوامل مؤثر بر صادرات، یکی از پیش‌شرط‌های توسعه صادرات است. در این تحقیق، اثر عوامل مؤثر بر صادرات کالایی ایران به کشورهای غرب آسیا با استفاده از مدل مختلط رگرسیون - خودرگرسیونی فضایی که از متغیرهای فضایی و متغیرهای مستقل موجود در مدل‌های مرسوم رگرسیونی تشکیل شده است، مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار گرفت. الگوی تحقیق یک مدل رگرسیونی با داده‌های پانل مبتنی بر گروه‌های مختلف کالایی در سطح کدهای شش رقمی براساس طبقه‌بندی سیستم هماهنگ (HS) طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ از تجارت ایران با کشورهای غرب آسیاست. نتایج حاصل از برآورد مدل‌ها نشان می‌دهند، تولید ناخالص داخلی و جمعیت کشور مهمان به‌طور عموم اثر مثبت و معنادار بر صادرات ایران دارند. این عوامل از طریق افزایش تقاضا در کشور مهمان زمینه افزایش صادرات ایران را فراهم می‌کنند. در بین کالاهای مختلف، انگور بیشترین تأثیرپذیری مثبت را از تولید ناخالص داخلی سرانه دارد و جمعیت دارای بیشترین اثر مثبت

بر صادرات مس و روی و مصنوعات آنهاست. همچنین اندازه دولت در کشور مهمان دارای اثر منفی بر صادرات ایران است. نتایج تحقیق نشان می‌دهند، به‌طور مشخص متغیر سیاستی نرخ ارز دارای اثر مثبت بر صادرات است که براساس این، می‌توان انتظار داشت، صادرات متأثر از سیاست‌های ارزی دولت‌ها باشد. براساس نتایج تحقیق، عوامل اقتصادی بر گسترش صادرات دارای اثرات معناداری هستند، به نحوی که برنامه دولت در زمینه کاهش تورم و نرخ بهره، افزایش تولید و بهبود تراز تجاری کشور موجب افزایش صادرات می‌شود. در بین کالاهای مورد بررسی نرخ ارز برای پسته، آزادسازی تجاری برای زعفران، حجم سرمایه‌گذاری دولتی برای لاستیک، نرخ بهره برای زعفران و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای آلومینیوم و مصنوعات آن دارای بیشترین تأثیر مثبت و اندازه دولت و تورم برای آلومینیوم و مصنوعات آن دارای بیشترین تأثیر منفی بر صادرات است. از دیگر متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق شاخص عملکرد لجستیک است که این متغیر بیان‌کننده کیفیت تجاری و زیرساخت‌های حمل‌ونقل کشور مهمان بوده و انعکاسی از تسهیلات صادراتی در بازارهای هدف است. ضریب این متغیر در برخی مدل‌های برآوردی مثبت به‌دست آمده است. صادرات لاستیک در بین کالاهای مورد بررسی، بیشترین تأثیرپذیری مثبت را از شاخص عملکرد لجستیک دارد. یکی دیگر از عوامل مؤثر بر صادرات، فاصله جغرافیایی است که ضریب آن در این تحقیق، منفی و معنادار به‌دست آمده که مطابق انتظار است و با تئوری جاذبه سازگاری دارد. براساس این تئوری، افزایش فاصله جغرافیایی بین ایران و بازارهای هدف از طریق افزایش هزینه‌های مبادلاتی کالاها، به کاهش صادرات منجر خواهد شد. فاصله جغرافیایی دارای بیشترین اثر منفی بر صادرات انجیر در بین کالاهای مختلف است. همچنین براساس نتایج به‌دست آمده، فرضیه وجود وابستگی فضایی در مدل تأیید می‌شود و بیان‌کننده آن است که ارتباط فضایی مثبتی بین مشاهدات مربوط به صادرات کالایی ایران به کشورهای غرب آسیا طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ وجود دارد که نادیده گرفتن آن در مدل‌ها، به نتایج تورش‌دار منجر خواهد شد. علامت مثبت ضریب متغیر وقفه فضایی (وابستگی فضایی)، عامل مجاورت بخشی از

صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا را توجیه می‌کند. بیشترین تأثیرپذیری مثبت از متغیر وقفه فضایی به صادرات لاستیک اختصاص دارد. براساس نتایج مدل‌های برآوردی، شاخص نهادهای سیاسی، به‌طور کلی دارای اثر مثبت و معناداری بر صادرات ایران به کشورهای غرب آسیا هستند. در بین کالاهای مورد بررسی، شاخص حکمرانی دارای بیشترین اثر مثبت بر صادرات پسته است. نهادهای سیاسی معرف شرایط غیراقتصادی هستند که در صورت پیش‌برندگی آنها، می‌توانند صادرات ایران را به شرکای تجاری تسهیل کنند. بهبود کیفیت نهادهای سیاسی شامل حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت اجرای قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد موجب رقابتی‌تر شدن تولید، شفافیت بیشتر اقتصادی، کاهش انحصارات، محدود شدن فرصت‌های رانت‌جویی، شرایط برابر در مبادلات جاری و کاهش ریسک و ناطمینانی در فضای تجاری ایران با سایر کشورها می‌شوند و در نهایت، با کاهش هزینه‌های مبادلاتی، امکانات صادراتی ایران را گسترش می‌دهند. این نتیجه بیان‌کننده آن است که علاوه بر عوامل قیمتی، عوامل غیرقیمتی مانند نهادهای سیاسی نیز صادرات را تحت تأثیر قرار می‌دهند. متغیرهای غیرقیمتی، مکمل متغیرهای قیمتی در اثرگذاری بر صادرات کشور هستند که می‌توانند شرایط مناسبی را برای صادرات فراهم کنند. یافته‌های این تحقیق بر این مسئله مهم تأکید دارد که برای توسعه صادرات و ورود به بازارهای جهانی، لازم است نگاه جامعی نسبت به صادرات وجود داشته باشد. توسعه صادرات موضوعی چندبعدی بوده که یکی از ابعاد مهم آن، کیفیت نهادی نهادهای سیاسی کشور است که به‌عنوان یک عامل پیش‌برنده در تحقق مزیت‌های نسبی کشور عمل می‌کند. براساس نتایج تحقیق، به‌منظور توسعه و تشویق صادرات ابزارهایی مانند تسهیل در جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی، تقویت نهادهای سیاسی و اصلاح ساختار و عملکرد دستگاه‌های مرتبط با صادرات پیشنهاد می‌شود.

## منابع

- احمدزاده، خالد، یآوری، کاظم، عصارای آرانی، عباس و سحابی، بهرام (۱۳۹۲). «بررسی عوامل نهادی و هم‌گرایی‌های منطقه‌ای در حوزه صادرات خدمات». *تحقیقات اقتصادی*، سال چهل‌وهشتم، شماره ۳، ۱۹۱-۱۶۵.
- اکبری، نعمت‌اله و معلمی، مژگان (۱۳۸۴). «یکپارچگی اقتصادی در کشورهای حوزه خلیج فارس (استفاده از یک روش اقتصادسنجی فضایی)». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال هفتم، شماره ۲۵، ۱۲۶-۱۰۹.
- آذربایجانی، کریم، سمیعی، ندا و شیرازی، همایون (۱۳۸۹). «اثر نهادها بر روی تجارت دوجانبه کشورهای منتخب خاورمیانه». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال پانزدهم، شماره ۴۵، ۲۳-۱.
- پیرایی، خسرو، تاسان، مونا و دانش‌نیا، محمد (۱۳۹۴). «تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نرخ ارز حقیقی و آزادسازی اقتصادی بر صادرات غیر نفتی ایران». *تحقیقات اقتصادی*، سال پنجاهم، شماره ۱، ۹۸-۷۵.
- سبحانی، حسن و بیات، سعید (۱۳۹۳). «مقایسه تأثیر بهبود نهادهای سیاسی و اقتصادی بر درآمد سرانه کشورهای صنعتی و نفتی». *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، سال نوزدهم، شماره ۱، ۱۷۸-۱۵۱.
- شاکری، عباس (۱۳۸۳). «عوامل تعیین‌کننده صادرات غیرنفتی ایران». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال ششم، شماره ۲۱، ۲۳-۵۰.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل، دهقانی احمدآباد، هانی و میرزا بابازاده، سهیلا (۱۳۸۸). «تأثیر عوامل نهادی بر صادرات غیرنفتی کشورهای اسلامی عضو گروه D8». *اقتصاد و تجارت نوین*، سال پنجم، شماره ۱۷ و ۱۸، ۹۷-۱۱۸.
- شریفی رنانی، حسین و ملاسمعیلی دهشیری، حسن (۱۳۹۲). «اثر نهادها بر صادرات غیرنفتی در کشورهای منتخب عضو اوپک». *اقتصاد و تجارت نوین*، سال هشتم، شماره ۳۲، ۲۱۵-۱۹۳.



صادقی، سیدکمال، پورعبدالهان کویچ، محسن، محمدزاده، پرویز، کریمی، زهرا و علی مرادی افشار، پروین (۱۳۹۵). «بررسی اثرات فضایی فاصله جغرافیایی و تجارت خارجی بر دموکراسی در کشورهای منتخب اسلامی: رویکرد اقتصادسنجی فضایی». *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، سال سوم، شماره ۲، ۱۲۰-۱۰۱.

کیمیایی، فاطمه و ارباب‌افضلی، محمد (۱۳۹۵). «تأثیر حکمرانی و عوامل اقتصاد دانش-بنیان بر صادرات اقتصادهای نوظهور». *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۳، ۱۱۴-۹۵.

ناظمی، فرزاد (۱۳۸۸). «بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیرنفتی». *مدیریت صنعتی*، سال چهارم، شماره ۱۰، ۱۰۵-۱۱۷.

نجفی علمدارلو، حامد، مرتضوی، سیدابوالقاسم و شمشادی یزدی، کتایون (۱۳۹۲). «کاربرد اقتصادسنجی فضایی در بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی در کشورهای عضو اکو: رهیافت داده‌های تابلویی». *پژوهش‌های اقتصادی*، سال سیزدهم، شماره ۳، ۶۲-۴۹.

هراتی، جواد، بهراد امین، مهدی و کهرازه، ساناز (۱۳۹۴). «بررسی عوامل مؤثر بر صادرات ایران (کاربرد الگوی جاذبه)». *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال ششم، شماره ۲۱، ۴۶-۲۹.

Ahmad, M., and Hall, S. G. (2012). Institutions and growth: Testing the spatial effect using weight matrix based on the institutional distance concept. *MPRA Paper*, 42294, 1-26.

Alvarez, I. C., Barbero, J., Rodriguez-Pose, A., and Zofio, J. L. (2018), Does institutional quality matter for trade? Institutional conditions in a sectoral trade framework. *World Development*, 103(3), 72-87.

Anderson, J. E., and Van Wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. *American Economic Review*, Nashville, 93(1), 170-192.

Anderson, J. E., and Van Wincoop, E. (2004). Trade costs. *Journal of Economic Literature*, 42(3), 691-751.

Anderson, J. E., and Young, L. (1999). Trade and contract enforcement. (Boston College, mimeo).

- Anderson, J., and Marcouiller, D. (2002). Insecurity and the pattern of trade: An empirical investigation. *The Review of Economics and Statistics*, 84, 342-352.
- Anselin, L. (1999). *Spatial econometrics*. Bruton Center School of Social Sciences, University of Texas at Dallas, www.csiss.org.
- Araujo, L., Mion, G., and Ornelas, E. (2016). Institutions and export dynamics. *Journal of International Economics*, 98, 2-20.
- Badinger, H., and Breuss, F. (2008). Trade and productivity: An industry perspective. *Empirica*, 35, 213-231.
- Baumohl, E., Iwasaki, I., and Kocenda, E. (2018). Institutions and determinants of firm survival in European emerging markets". *Center for Economic Institutions*, 1, 1-37.
- Bilgin, M. H., Gozgor, G., and Lau, C. K. M. (2017). Institutions and gravity model: The role of political economy and corporate governance. *Eurasian Business Review*, 7(3), 421-436.
- Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.
- Coe, D. T., Helpman, E., and Hoffmaister, A. W. (2009), "International R&D Spillovers and Institutions". *European Economic Review*, 53(7), 723-741.
- Crabbe, K., and Beine, M. (2009). Trade, institutions and export specialization. *LICOS Discussion Paper Series*, 234, 1-48.
- De Groot, H. L. F., Linders, G. J., Rietveld, P., and Subramanian, U. (2003). The institutional determinants of bilateral trade patterns. *World Bank*, Washington, 57(1), 103-123.
- De Mendonca, T. G., Lirio, V. S., Braga, M. J., Da Silva, O. M. (2014), Institutions and bilateral agricultural trade. *Procedia Economics and Finance*, 14, 164-172.
- Dollar, D., and Kraay, A. (2002). Institutions, trade and growth. *The World Bank Economic Review*, 29(6), 221-246.
- Egger, P. (2002). An econometric view on the estimation of gravity models and the calculation of trade potentials. *World Economy*, 25(2), 297-312.
- Elhorst, J. P. (2003). Specification and estimation of spatial panel data models. *International Regional Science Review*, 26(3), 244-268.
- Elhorst, J. P. (2011). Spatial panel models. University of Groningen, Department of Economics, Econometrics and Finance, 1-21.
- Francois, J., and Manchin, M. (2013). Institutions, infrastructure, and trade. *World Development*, 46, 165-175.
- Gani, A., and Prasad, B. C. (2006). Institutional Quality and Trade in Pacific Island Countries, Asia Pacific Research and Training Network on Trade. *Working Paper Series*, No.20.

- Grossman, G. M., & Helpman, E. (2005). A protectionist bias in majoritarian politics. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(4), 1239-1282.
- Guillaume Meon, P., and Sekkat, K. (2006). Institutional quality and trade: which institutions? Which trade?. University of Brussels, Dulbea cp -140, Bruxelles, Belgium.
- Hochman, G., Tabakis, C., and Zilberman, D. (2013). The impact of international trade on institutions and infrastructure. *Journal of Comparative Economics*, 41, 126-140.
- Kabir, M., and Salim, R. (2010). Can Gravity Model Explain BIMSTEC'S Trade?. *Journal of Economic Integration*, 25(1), 144-166.
- Kaufmann, D., Kraay, A., and Mastruzzi, M. (2010). Governance Matters: The Worldwide Governance Indicators, Aggregate Indicators of Governance 1996-2010. URL: <http://www.govindicators.org>
- Knack, P., and Keefer, S. (1995). Institutions and Economic Performance: Cross Country Tests Using Alternative Institutional Measures. *Economics and Politics*, 7(3), 207-227.
- Lavallee, E. (2005). Governance, corruption and trade: A North-South Approach. EURISCO, University Paris Dauphine.
- LeSage, J. P. (1999). *Spatial econometrics*. Department of Economics, University of Toledo.
- Levchenko, A. (2007), Institutional quality and international trade. *The Review of Economic Studies*, 74(3), 791-819.
- Papazolou, C., Pentecost, J., and Marques, H. (2006). Model forecast of the potential trade effects of EU enlargement: lessons from 2004 and path-dependency in integration. *World Economy*, 29, 1071-1089.
- Prabir, D. (2010). Does governance matter for enhancing trade? empirical evidence from Asia. *Research and Information System for Developing Countries*, Core IVB, Fourth Floor, India Habitat Centre Lodhi Road, New Delhi-110 003, India.
- Rodrik, D. (1997). Trade strategy, investment and exports: Another look at East Asia. *Pacific Economic Review*, 2(1), 1-24.
- Spencer, B. J. (1986). What should trade policy target?. Edited by: Paul Krugman, *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Cambridge, Massachusetts: The MIT press.
- Sung, B., and Wen, C. (2018). Causal dynamic relationships between political-economic factors and export performance in the renewable energy technologies market. *Energies*, 11(4), 1-18.