

## تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی فضایی<sup>۱</sup>

شکوفه ناقلی\*، مجید مداح\*\*، اسمعیل ابونوری<sup>+</sup>

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۹/۰۸

### چکیده

هدف این مقاله برآورد تأثیر شاخص شکنندگی دولت به عنوان معیار نشان‌دهنده نهادها بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیاست. بدین منظور از رویکرد اقتصادسنجی فضایی و مدل مختلط رگرسیون- خود رگرسیونی فضایی استفاده شد. الگوی تحقیق مدل رگرسیونی با داده‌های پانل طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ از تجارت ایران با کشورهای جنوب شرق آسیاست. نتایج نشان داد اثر متغیر شاخص شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا منفی و معنادار است؛ بدین معنا، ارتقای قانونمندی و کارایی در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و امنیتی اثر مثبتی بر افزایش ظرفیت‌های صادراتی کشور دارد. بنابراین، فرضیه وجود وابستگی فضایی در مدل تأیید می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: E02, C21

واژگان کلیدی: نهادها، صادرات، اقتصادسنجی فضایی، اقتصاد ایران.

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری شکوفه ناقلی به راهنمایی دکتر مجید مداح و دکتر اسمعیل ابونوری در دانشگاه سمنان است.

\* دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: sh.nagheli@semnan.ac.ir

\*\* دانشیار اقتصاد دانشگاه سمنان، پست الکترونیکی: majid.maddah@semnan.ac.ir

<sup>+</sup> استاد اقتصاد دانشگاه سمنان، پست الکترونیکی: esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir

## ۱. مقدمه

نهادها قیودی هستند که توسط انسان برای هدایت روابط متقابل انسان‌ها با یکدیگر شکل می‌گیرند. نهادها با ایجاد یک ساختار باثبات (نه لزوماً کارا) برای کنش متقابل انسان‌ها، عدم ناطمینانی را در بازار کاهش و موجب افزایش رقابت در بازار می‌شوند که بر این اساس، کشورهای دارای نهادهای بهتر، رشد سریع‌تری دارند (نورث<sup>۱</sup>، ۱۳۸۵).

در این مقاله از شاخص شکنندگی دولت به عنوان معیار نشان‌دهنده نهادها استفاده شده است. تعریف واضح و منسجمی برای مفهوم «شکنندگی دولت»<sup>۲</sup> وجود ندارد. از نظر بانک جهانی<sup>۳</sup> شکنندگی دولت اصطلاحی است که برای کشورهایی که با چالش‌های اساسی (ظرفیت ضعیف نهادی، حاکمیت ضعیف و بی‌ثباتی سیاسی) برای توسعه روبرو هستند، استفاده می‌شود. طیف گسترده‌ای از عوامل که منجر به شکنندگی دولت‌ها می‌شوند، عبارتند از: سطح درآمد، سطح تحصیلات، نرخ رشد اقتصادی، اندازه کشور، نرخ اجاره منابع طبیعی (فنی، پوسو و ریگان بسلی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵)، رهبری سیاسی، فساد، درگیری، فقر (سیگل<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱) و دموکراسی (بروه و پالدام<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷).

از دید هانتینگتون<sup>۷</sup> (۱۳۷۵) مهم‌ترین عواملی که منجر به شکنندگی دولت می‌شوند؛ عبارتند از: عدم انطباق‌پذیری دولت با تحولات، نیازها و پیچیدگی‌های جامعه، تخصصی و کارکردی نشدن نهادها، عدم استقلال دولت از گروه‌بندی‌ها و شکاف‌های اجتماعی، بی‌توجهی به مصالح جامعه، ضعف جدی دولت در اعمال اقتدار، ناتوانی نخبگان در رفع تعارض‌ها و پیامدهای ناگوار ناشی از شکاف سنت و مدرنیته، فساد، عدم برقراری عدالت، گسترش بی‌اعتمادی، فقر فرهنگی، عدم نهادینه شدن فرهنگ و باورهای مدنی، فقر، شکاف طبقاتی شدید و برآورده نشدن انتظارات و ناکارآمدی دولت.

---

<sup>1</sup> North

<sup>2</sup> State Fragility

<sup>3</sup> World Bank

<sup>4</sup> Feeny, Posso and Regan-Beasley

<sup>5</sup> Siegel

<sup>6</sup> Borooah and Paldam

<sup>7</sup> Huntington

نوآوری این مطالعه نسبت به مطالعات پیشین استفاده از شاخص شکنندگی دولت به عنوان پراکسی نهادها و رویکرد اقتصادسنجی فضایی می‌باشد. هدف این تحقیق، تحلیل تجربی اثر شاخص شکنندگی دولت به عنوان معیار نشان‌دهنده نهادها بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با استفاده از مدل مختلط رگرسیون- خود رگرسیونی فضایی<sup>۱</sup> می‌باشد. الگوی تحقیق یک مدل رگرسیونی با داده‌های پانل در دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ از تجارت ایران با کشورهای جنوب شرق آسیا است. سؤال اصلی تحقیق این است که آیا شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا تأثیرگذار است؟

برای پاسخ به این سوال اساسی، مقاله بدین شکل سازماندهی شده است: بعد از مقدمه، در بخش دوم به ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق پرداخته شده است و در بخش سوم، مدل تحقیق تصریح می‌شود؛ بخش چهارم به برآورد مدل و تحلیل تجربی اختصاص یافته است و در پایان، نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان می‌شود.

## ۲. ادبیات موضوع

در این بخش مفاهیم و نظریات مرتبط با شکنندگی دولت به اختصار ارائه و سپس در مورد تعریف شکنندگی دولت و شاخص‌های شکنندگی دولت بحث می‌شود و اثرات شکنندگی دولت بر صادرات بیان می‌شود. در ادامه اهم مطالعات مرور می‌شود.

### ۱-۲. شکنندگی دولت

مبحث شکنندگی دولت به شکل دقیق بعد از جنگ سرد مطرح شد و به آن دسته از تهدیدهای جدید امنیتی اشاره داشت که بیشتر در نتیجه منازعه‌ها، فروپاشی‌های اقتصادی و سیاست‌های شکست خورده دولت‌ها در لایه‌های اجتماعی کشورهای آسیا، آفریقا و امریکای لاتین به وجود آمده بودند (سولارز و اوهانلون<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷).

اهمیت یافتن و فراگیر شدن برخی معیارهای حیاتی جدید برای زندگی بشری عامل دومی بود که موجب طرح گسترده موضوع شکنندگی دولت شد. امروزه، دموکراسی و حقوق بشر به

<sup>1</sup> Mixed Regressive-Spatial Autoregressive Model

<sup>2</sup> Solarz and Ohanlon

معیارهای اساسی تمدن انسانی تبدیل شده است و عملکرد دولت‌ها با این معیارها سنجیده می‌شود (مکادم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

عامل سوم، وجود نیروهای متعارض در فرایند جهانی شدن است. جهانی شدن باعث تحول در نقش دولت‌ها شده است که بر این اساس، تمایز بین امور داخلی و خارجی را ناممکن ساخته و منجر به تغییر فرایند سیاست بین‌المللی یا جهانی شده است (هسو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

عامل چهارم در مطرح شدن شکنندگی دولت، رویداد ۱۱ سپتامبر است که در نتیجه آن، دولت‌های غربی دریافتند شکنندگی دولت برای امنیت ملی این کشورها بسیار خطرناک است (کریستین سن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

## ۲-۲. تعریف شکنندگی دولت و شاخص‌های آن

شکنندگی دولت مفهومی پیچیده و چند بعدی است. سازمان‌ها و صاحب‌نظران، تعاریف متعددی برای توصیف شکنندگی دولت به کار برده‌اند که متداول‌ترین آن‌ها تعریف بانک جهانی است. از نظر بانک جهانی، «شکنندگی دولت» اصطلاحی است که برای کشورهایی که با چالش‌های اساسی برای توسعه روبرو هستند، استفاده می‌شود. این چالش‌ها عبارتند از: ظرفیت ضعیف نهادی، حاکمیت ضعیف و بی‌ثباتی سیاسی. در ادامه شاخص‌های شکنندگی دولت شرح داده می‌شود.

### ۱-۲-۲. شاخص‌های شکنندگی دولت

شاخص شکنندگی دولت<sup>۴</sup> را در چهار بعد عملکردی امنیتی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی رتبه‌بندی می‌کنند. هر یک از ابعاد برای مقیاس ۰ تا ۴ ارزیابی می‌شود. مقدار صفر، نشان‌دهنده شکنندگی بسیار کم؛ مقدار یک، نشان‌دهنده شکنندگی کم؛ مقدار دو، نشان‌دهنده شکنندگی متوسط؛ مقدار سه، نشان‌دهنده شکنندگی زیاد و مقدار چهار، نشان‌دهنده شکنندگی بسیار زیاد

<sup>1</sup> Mcadam

<sup>2</sup> Hsu

<sup>3</sup> Christiansen

<sup>4</sup> State Fragility Index

تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۵۵

می‌باشد. سپس، شاخص شکنندگی دولت این ارزش‌ها را برای هشت شاخص ترکیب می‌نماید و از مقدار صفر (شکنندگی بسیار کم) تا بیست و پنج (شکنندگی بسیار زیاد) تقسیم می‌نماید.

- شاخص شکنندگی دولت = نمرات کارایی + نمرات قانونمندی؛

- نمرات کارایی = کارایی امنیتی + کارایی سیاسی + کارایی اقتصادی + کارایی اجتماعی؛

- نمرات قانونمندی = قانونمندی امنیتی + قانونمندی سیاسی + قانونمندی اقتصادی + قانونمندی اجتماعی.

#### ۲-۱-۲-۱. شاخص‌های امنیتی

الف- نمره کارایی امنیتی<sup>۱</sup>: مجموع جنگ‌های باقی‌مانده که معیار اندازه‌گیری امنیت عمومی و آسیب‌پذیری نسبت به خشونت‌های سیاسی طی سال‌های ۱۹۹۲-۲۰۱۶ (۲۵ سال) می‌باشد. فرمول محاسبه این نمره بر اساس دو فرضیه است: (۱) اثرات باقی‌مانده جنگ‌های سطح پایین و یا جنگ‌های کوتاه‌مدت نسبتاً سریع کاهش می‌یابد و (۲) اثرات باقی‌مانده جنگ‌های جدی یا طولانی مدت در یک دوره ۲۵ ساله به تدریج کاهش می‌یابد.

ب- نمره قانونمندی امنیتی<sup>۲</sup>: سرکوب دولت، معیاری برای اندازه‌گیری سرکوب دولت طی سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۱۵ می‌باشد. مقیاس ترور سیاسی<sup>۳</sup> شاخص‌های جداگانه سالانه‌ای را که از گزارشات وزارت امور خارجه ایالات متحده و سازمان عفو بین‌الملل گرفته شده است، ارائه می‌دهد. هر شاخص در یک مقیاس ۱ تا ۵ کدگذاری شده است: ۱ (بدون سرکوب) تا ۵ (سرکوب سیستماتیک و جمعی).

#### ۲-۱-۲-۲. شاخص‌های سیاسی

الف- نمره کارایی سیاسی<sup>۴</sup>: ثبات رژیم/ حکمرانی، طی سال‌های ۲۰۰۱-۲۰۱۶. سه شاخص برای محاسبه نمره «ثبات رژیم/ حکمرانی» وجود دارد که عبارتند از: ثبات رژیم (پروژه پالیتی ۴<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶)، سال‌های رهبری و هدایت (دوره رهبری، ۲۰۱۶) و مجموع تعداد

<sup>1</sup> Security Effectiveness Score (SECEFF)

<sup>2</sup> Security Legitimacy Score (SECLEG)

<sup>3</sup> Political Terror Scale (PTS)

<sup>4</sup> Political Effectiveness Score (POLEFF)

رویدادهای کودتا ۲۰۰۱ - ۲۰۱۶ که شامل موفقیت، تلاش، تظاهرات، کودتاها، استعفای مجدد و یا قتل مدیران اجرایی است؛ اما شامل رویدادهای کودتای مرتبط با تغییرات رژیم نامطلوب سیاسی نمی‌شود.

ب- **نمره قانونمندی سیاسی**<sup>۲</sup>: مشارکت رژیم / حکمرانی، ۲۰۱۶.

در گزارش سال ۲۰۰۷، چهار شاخص برای تعیین نمره «مشارکت رژیم / حکومت» در نظر گرفته شد که عبارتند از: نفاق، تبعیض نژادی سیاسی در برابر ۵ درصد یا بیشتر از جمعیت، تبعیض نژادی سیاسی نخبگان و فروپاشی حکومت.

#### ۲-۱-۳. شاخص‌های اقتصادی

الف- **نمره کارایی اقتصادی**<sup>۳</sup>: تولید ناخالص داخلی سرانه (بر اساس قیمت ثابت سال ۲۰۰۵)، طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۶.

ارزش سالانه هفت سال گذشته برای بررسی اینکه ارزش سال گذشته با ارزش سال‌های گذشته مطابقت دارد یا خیر، استفاده شده است و بیان شده که تغییر آستانه‌ای در شاخص تولید ناخالص داخلی سرانه کشور بخشی از یک روند سازگار است. ارزش سال ۲۰۱۶ به عنوان یک شاخص شکنندگی بر اساس یک مقیاس ۰ تا ۴ کدگذاری می‌شود که آن هم بر مبنای مقادیر برآورد شده از مقادیر آستانه‌ای برای به کار بردن شاخص شکنندگی دولت و تولید ناخالص داخلی سرانه در یک سال پایه (۲۰۰۵) می‌باشد.

ب- **نمره قانونمندی اقتصادی**<sup>۴</sup>: سهم تجاری صادرات کالاهای تولیدی در سال‌های ۲۰۰۲ - ۲۰۱۶.

صادرات کالاها شامل دو گروه کالاهای تولیدی و کالاهای اولیه است. درصد تولید کالاهای صادراتی به نمره شکنندگی بر اساس مقیاس ۰ تا ۳ سنجیده می‌شود.

<sup>1</sup> Polity4 Project

<sup>2</sup> Political Legitimacy Score (POLLEG)

<sup>3</sup> Economic Effectiveness Score (ECOEFF)

<sup>4</sup> Economic Legitimacy Score (ECOLEG)

#### ۲-۲-۱-۴. شاخص‌های اجتماعی

الف- نمره کارایی اجتماعی<sup>۱</sup>: توسعه سرمایه انسانی، ۲۰۱۶.

نمره کارایی اجتماعی در یک مقیاس ۰ تا ۳ کدگذاری شده است.

ب- نمره قانونمندی اجتماعی<sup>۲</sup>: مراقبت از سرمایه انسانی در سال ۲۰۱۶.

این شاخص بر اساس نرخ مرگ و میر کودکان (تعداد مرگ و میر کودکان زیر یک سال در یک گروه شامل ۱۰۰۰ تولد زنده) به دست می‌آید. سپس با توجه به مقایسه رتبه‌بندی بین سطح درآمد کشور (تولید ناخالص داخلی سرانه) و شاخص توسعه انسانی<sup>۳</sup> تنظیم می‌شوند (مارشال و الزینگا مارشال<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷).

#### ۲-۳. اثرات شکنندگی دولت بر صادرات

محققان در مورد اینکه دلایل شکنندگی دولت (۱) نتیجه عدم کارکرد داخلی است؛ (۲) نتیجه ساختار اقتصاد سیاسی جهانی است یا (۳) نتیجه دخالت خارجی و نیروهای فراملیتی مختلف است، تفاهم ندارند.

با توجه به شناسایی پیامدهای شکنندگی دولت، محققان عمدتاً در ابتدا به شناسایی تأثیرات آن بر پیشرفت و امنیت پرداخته‌اند. افزایش شکنندگی دولت از طریق مشکلات توسعه داخلی و منطقه‌ای مانند افزایش فقر و عدم دستیابی به اهداف توسعه‌ای سازمان ملل متحد به وجود می‌آید و منجر به توسعه کمتر می‌شود. اغلب ادعا می‌شود که شکنندگی دولت، زمینه‌ای مناسب برای تروریسم داخلی و بین‌المللی، جرایم سازمان یافته، تضاد خشونت‌آمیز و بی‌ثباتی منطقه‌ای، با تأکید بر تهدیدات بالقوه برای همسایگان و جامعه جهانی گسترده است که امنیت جامعه را کاهش می‌دهد (گرم<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴).

صادرات مؤلفه‌ای کاملاً تأثیرگذار بر فرایند رشد و توسعه کشورهاست. این پدیده می‌تواند در تسریع، تعمیق و گسترش ابعاد مختلف فرایند توسعه، به ویژه، بعد اقتصادی مؤثر باشد.

<sup>1</sup> Social Effectiveness Score (SOCEFF)

<sup>2</sup> Social Legitimacy Score (SOCLEG)

<sup>3</sup> Human Development Indicator (HDI)

<sup>4</sup> Marshall and Elzinga-Marshall

<sup>5</sup> Grimm

بعضی صاحب‌نظران همچون عاصم اوغلو<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) معتقدند در کشورهای توسعه یافته که از نهادهای قوی برخوردارند، دانش فنی و بهره‌وری به شکلی درون‌زا رشد نموده و قدرت رقابت‌پذیری می‌تواند به صورت انعطاف‌پذیری تغییر نماید. بدین سبب توجه به نقش شکنندگی دولت به عنوان شاخص نشان‌دهنده نهادها، امری ضروری جهت تبیین پدیده‌های اقتصادی در این گروه از کشورهاست و اتخاذ راهکارهای مناسب جهت نیل به اهداف رشد و توسعه اقتصادی منوط به توجه به این ویژگی‌ها است.

نهادها (شکنندگی دولت به عنوان معیار نشان‌دهنده نهادها)، می‌توانند 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، گرایش به تجارت و حجم آن را متأثر سازند. نهادها از طریق اثرگذاری بر بازده انتظاری تجارت خارجی، به طور مستقیم، حجم تجارت را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

اندرسون و یانگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) معتقدند ضعف محیط نهادی کشورها در تضمین اجرای قراردادهای، تأثیری همچون اعمال تعرفه بر تجار ریسک‌گریز دارد و لذا حجم تجارت را کاهش می‌دهد. رابرت و تایبوت<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) معتقدند بحث تضمین اجرای قراردادهای، به خصوص هنگامی که تجار دارای هزینه‌های سربار زیادی باشند، بسیار حائز اهمیت است.

اندرسون و مارکولر<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) شواهدی تجربی برای اثرگذاری کیفیت محیط نهادی بر حجم تجارت ارائه داده‌اند. نتایج نشان داد ضعف محیط نهادی موجب افزایش قیمت کالاهای صادراتی می‌شود. این امر موجب کاهش تقاضای خارجی و همچنین کاهش صادرات می‌شود. در ادامه به تأثیرات غیرمستقیم نهادها بر تجارت پرداخته می‌شود. از نظر بسیاری از محققان، سرمایه‌گذاری از جمله مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار بر تجارت است (رودریک<sup>۵</sup>، ۱۹۹۵ و البداوی<sup>۶</sup>، ۱۹۹۸) و کیفیت نهادها از جمله عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری است (برنتی

<sup>1</sup> Acemoglu

<sup>2</sup> Anderson and Young

<sup>3</sup> Robert and Tybout

<sup>4</sup> Anderson and Marcouiller

<sup>5</sup> Rodrik

<sup>6</sup> Elbadawi



تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۵۹

و ودر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸ و کاک و کیفر<sup>۲</sup>، (۱۹۹۵). این امر بر اثرگذاری غیرمستقیم کیفیت نهادها بر تجارت دلالت دارد.

بعضی محققان معتقدند نهادهای ضعیف اثر منفی بر بهره‌وری و رشد آن دارند (هال و جونز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). همچنین بهره‌وری اندک از جمله موانع در ایجاد توان رقابتی است (رضازاده کارسالاری و رحیمیان بوگر، ۱۳۹۴).

رابطه بین شکنندگی و توسعه، در ادبیات موجود نشان می‌دهد که ارزش‌های بزرگ‌تر شکنندگی با سطوح پایین رفاه همراه است (مارشال و کول<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). چاچ و ادواردز<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) نشان داده‌اند که شکنندگی تأثیر منفی بر تصمیم شرکت برای ورود به بازار مقصد دارد و منجر به کاهش صادرات کنیا به آفریقا می‌شود. هوفلر<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) نیز معتقد است که شکنندگی شکنندگی دولت منجر به کاهش صادرات می‌شود.

#### ۲-۴. پیشینه تحقیق

بورلی، کک، لارچ و یوتوف<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر مستقیم نهادها بر تجارت بین‌الملل در چارچوب الگوی جاذبه طی دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۰۶ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که نهادهای قوی‌تر تجارت را ارتقا می‌دهند و کیفیت نهادی تأثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی دارد.

الوارز، باربرو، رودریگز پوز و زوفیو<sup>۸</sup> (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر کیفیت نهادها بر جریان‌های تجارت دوجانبه پرداخته‌اند. آن‌ها با به کارگیری مدل جاذبه، اثر کیفیت نهادها بر جریان‌های تجارت دوجانبه را برای ۱۸۶ کشور طی دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۲ بررسی نموده‌اند. نتایج نشان داد بهبود کیفیت نهادها منجر به افزایش جریان‌های تجارت دوجانبه کشورها می‌شود.

<sup>1</sup> Brunetti and Weder

<sup>2</sup> Knack and Keefer

<sup>3</sup> Hall and Jones

<sup>4</sup> Marshall and Cole

<sup>5</sup> Chacha and Edwards

<sup>6</sup> Hoeffler

<sup>7</sup> Beverelli, Keck, Larch and Yotov

<sup>8</sup> Alvarez, Barbero, Rodriguez Pose and Zofio

چاچ و ادواردز (۲۰۱۷) به بررسی اثرات شکنندگی دولت بر صادرات کشور کنیا به آفریقای جنوبی در دوره زمانی ۲۰۰۴-۲۰۱۳ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که شکنندگی دولت تأثیر منفی بر تصمیم شرکت برای ورود به بازار مقصد دارد و منجر به کاهش صادرات می‌شود.

آراجو، میون و ارنلس<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) نشان دادند که در کشورهایی با نهادهای قراردادی بهتر و دارای تجربه‌های تجارت خارجی، صادرکنندگان اقدام به فروش برای دوره‌های طولانی‌تر می‌نمایند که رشد صادرات شرکت‌ها با کاهش کیفیت نهادهای کشور تضعیف می‌گردد.

دی گروت، لیندرز، ریتولد و سویرمانیان<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) با به کارگیری مدل جاذبه اثر نهادها بر جریان‌های تجاری بین کشورهای منتخب جهان را با استفاده از داده‌های مقطعی در سال ۱۹۹۸ بررسی کرده‌اند. طبق یافته‌های این پژوهش، بهبود عملکرد نهادها در کشورهای تحت بررسی باعث افزایش تجارت به میزان ۳۰ تا ۴۴ درصد می‌گردد 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.

کولائی و اکبری (۱۳۹۶) با استفاده از شاخص‌های شکنندگی دولت و امنیت انسانی به بررسی تأثیر شکنندگی دولت عراق در بروز تهدیدهای امنیتی نسبت به زنان این کشور پرداخته‌اند. نتایج نشان داد دسترسی نابرابر زنان به فرصت‌های اقتصادی، نهادهای سیاسی و مالکیت زمین و دارایی‌ها نشانه وجود شکنندگی دولت است که به زنان قدرت کافی برای اثرگذاری در اصلاح امور و حفاظت از خود در برابر خشونت را نمی‌دهد.

کیمیایی و ارباب‌افضلی (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر حکمرانی و عوامل اقتصاد دانش بنیان بر صادرات اقتصادهای نوظهور طی دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۳ پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق بیانگر تأثیر مثبت و معنادار شاخص حکمرانی خوب بر صادرات است. همچنین مؤلفه‌های اقتصاد دانش بنیان و متغیر قیمتی نرخ ارز تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات اقتصادهای نوظهور دارند. رضازاده کارسالاری و رحیمیان بوگر (۱۳۹۴) به بررسی نقش کیفیت نهادها و رانت منابع طبیعی بر رشد صادرات کشورهای در حال توسعه با استفاده از داده‌های تابلویی برای ۳۴ کشور طی دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۳ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد رابطه‌ای مستقیم بین بهبود

<sup>۱</sup> Araujo, Mion and Ornelas

<sup>۲</sup> De Groot, Linders, Rietveld and Subramanian

تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۶۱

کیفیت محیط نهادی و رشد صادرات وجود دارد. همچنین نتایج حاکی از وجود رابطه‌ای مثبت بین رانت منابع طبیعی و رشد صادرات است و شاخص شکنندگی دولت تأثیر منفی و معنادار بر رشد صادرات دارد.

نجفی علمدارلو، مرتضوی و شمشادی یزدی (۱۳۹۲) عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی در کشورهای حوزه اکو<sup>۱</sup> را با استفاده از اقتصادسنجی فضایی<sup>۲</sup> طی دوره زمانی ۱۹۹۲-۲۰۰۸ آزمون کرده‌اند. نتایج نشان داد متغیرهای تولید ناخالص ملی، نرخ ارز و مجاورت کشورها بر صادرات محصولات کشاورزی اثر مثبت دارند و جمعیت کشورها دارای اثر منفی بر صادرات است.

ندیری و محمدی (۱۳۹۰) به بررسی تأثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های تلفیقی پویا و بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پرداخته‌اند. نتایج حاکی از تأثیرگذاری نهادها بر رشد اقتصادی کشورها در سطح جهانی و در بین نمونه کشورهای مختلف مورد آزمون به غیر از گروه کشورهای نفتی است.

سوری و تشکینی (۱۳۸۸) عوامل مؤثر بر تجارت متقابل ایران با بلوک‌های منطقه‌ای را با استفاده از داده‌های تلفیقی پویا و بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۰۹ آزمون کرده‌اند. نتایج نشان داد اندازه اقتصادی و درآمد سرانه بر جریان تجاری ایران اثر مستقیم دارند و مسافت دارای اثر منفی بر جریان تجاری ایران است.

نتایج این مقاله منطبق بر نتایج مطالعات بورلی، کک، لارچ و یوتوف (۲۰۱۸)، الوارز، باربرو، رودریگز پوز و زوفیو (۲۰۱۸)، چاچ و ادواردز (۲۰۱۷)، آراجو، میون و ارنلس (۲۰۱۶)، دی گروت، لیندرز، ریتولد و سوبرمانیان (۲۰۰۳) و رضازاده کارسالاری و رحیمیان بوگر (۱۳۹۴) می‌باشد.

تفاوت مطالعه حاضر با مطالعات یاد شده استفاده از شاخص شکنندگی دولت به عنوان پراکسی نهادها و رویکرد اقتصادسنجی فضایی است. به عبارت دیگر، با توجه به مطالعات پیشین، نوآوری این مطالعه آن است که برای اولین بار به بررسی تأثیر شاخص شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ با استفاده از

<sup>۱</sup> Economic Cooperation Organization (ECO)

<sup>۲</sup> Spatial Econometric

مدل وقفه فضایی پرداخته است. در ضمن استفاده از رویکرد اقتصادسنجی فضایی از اهم جنبه‌های نوآوری این تحقیق به شمار می‌رود.

### ۳. تصریح مدل

در این تحقیق از اقتصادسنجی فضایی برای برآورد مدل استفاده شده است. اقتصادسنجی فضایی، کاربرد تکنیک اقتصادسنجی در استفاده از داده‌های نمونه‌ای است که دارای جزء مکانی هستند و در واقع، اقتصادسنجی فضایی، زیرشاخه‌ای از اقتصادسنجی است که رابطه وابستگی فضایی<sup>۱</sup> و ناهمسانی فضایی<sup>۲</sup> را در مدل‌های رگرسیونی با داده‌های مقطعی یا ترکیب مقطعی-سری زمانی بررسی می‌کند. اقتصادسنجی فضایی با دو ویژگی مهم شناخته می‌شود: الف) وابستگی فضایی بین مشاهدات داده‌ای نمونه در نقاط مختلف. ب) ناهمسانی فضایی که ناشی از روابط یا پارامترهای مدل است و با حرکت روی صفحه مختصات همراه با داده نمونه‌ای تغییر می‌یابد.

وابستگی فضایی در مجموعه‌ای از مشاهدات نمونه اشاره به این حقیقت دارد که یک مشاهده مربوط به یک مکان (فرضا  $i$ ) در ارتباط با مشاهدات مکان‌های  $j$  (خطا) قرار می‌گیرد:

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

برای تعیین مکان در مدل‌های اقتصادسنجی فضایی و تشکیل ماتریس مجاورت<sup>۳</sup>، می‌توان ماتریس مجاورت را بر اساس عنصر فاصله تعریف نمود. 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 و اصطلاحاً آن را متغیر وقفه فضایی<sup>۴</sup> می‌نامند. مدل وقفه فضایی، مدل مختلط رگرسیون- خود رگرسیونی فضایی است که از متغیرهای فضایی و متغیرهای مستقل موجود در مدل‌های مرسوم رگرسیونی تشکیل شده است و به مدل خود رگرسیون فضایی<sup>۵</sup> یا به اختصار، مدل SAR نیز معروف است (انسلین<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹).

<sup>1</sup> Spatial Dependence

<sup>2</sup> Spatial Heterogeneity

<sup>3</sup> Contiguity Matrix

<sup>4</sup> Spatial Lag

<sup>5</sup> Spatial Autoregressive Model (SAR)

<sup>6</sup> Anselin

در این راستا، روش حداکثر درست‌نمایی<sup>۱</sup> برای تخمین پارامترهای این مدل به کار می‌رود. 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.  $c$  نیز ماتریس مجاورت استاندارد شده<sup>۲</sup>  $(n \times n)$  است و حاصل ضرب  $cy$  میانگین وزنی متغیر وابسته مربوط به هر مکان را در نقاط همسایه نشان می‌دهد. معنادار بودن ضریب آن، نشان‌دهنده وجود وابستگی فضایی میان مشاهدات است (لسج<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹).

به این ترتیب، متغیر وقفه فضایی  $SX_{ijt}$  در مدل (۳)، نشان‌دهنده میانگین وزنی متغیر صادرات مربوط به هر یک از کشورها بوده و نقش  $cy$  را در مدل (۲) ایفا می‌نماید.

در این مقاله تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا در چارچوب ادبیات تحقیق (که برگرفته از پژوهش دی گروت، لیندرز، ریتولد و سوبرمانیان (۲۰۰۳) است) مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار می‌گیرد. از آنجا که در ادبیات اقتصادی، محققان از متغیرهای متنوعی به عنوان پراکسی نهادها استفاده نموده‌اند، در تحقیق حاضر نیز از شاخص شکنندگی دولت به عنوان پراکسی نهادها استفاده می‌شود. با توجه به آنکه اطلاعات مورد استفاده به منظور برآورد مدل تحقیق، روابط متقابل تجاری بین کشورها را شامل می‌شود، مدل وقفه فضایی در چارچوب الگوی جاذبه قرار می‌گیرد.

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

که در آن:

$EX_{ijt}$ : صادرات (ارزش صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا در زمان  $t$ ) (برحسب دلار)؛

$GDP_{jt}$ : تولید ناخالص داخلی سرانه کشور  $j$  در زمان  $t$  (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)؛

<sup>1</sup> Maximum Likelihood

<sup>2</sup> Standardized Contiguity Matrix

<sup>3</sup> LeSage

$POP_{jt}$ : جمعیت کشور  $z$  در زمان  $t$  (برحسب تعداد)؛

$RER_{ijt}$ : نرخ ارز دوجانبه بین دو کشور  $i$  و  $z$  در زمان  $t$  (برحسب میانگین دوره به دلار) است که به صورت زیر محاسبه می‌شود؛

$$RER_{ijt} = \frac{RER_{iUSt} \cdot P_{it}}{RER_{jUSt} \cdot P_{jt}}$$

$RER_{iUSt}$  نرخ ارز اسمی کشور  $i$  با دلار آمریکا در زمان  $t$  است و  $RER_{jUSt}$  نرخ ارز اسمی کشور  $z$  با دلار آمریکا در زمان  $t$  است.  $\frac{P_{it}}{P_{jt}}$  نسبت سطح قیمت کشور  $i$  به کشور  $z$  می‌باشد؛  $TRADE_{ijt}$ : آزادسازی تجاری بین دو کشور  $i$  و  $z$  در زمان  $t$  (نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)؛

$SIZE_{jt}$ : اندازه دولت کشور  $z$  در زمان  $t$  (نسبتی از تولید ناخالص داخلی برحسب درصد)؛ اندازه دولت با استفاده از مخارج مصرفی نهایی دولت به صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی به دست آمده است.

$FDI_{ijt}$ : سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشور  $z$  در کشور  $i$  (نسبتی از تولید ناخالص داخلی برحسب درصد)؛

برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از شاخص خالص جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی استفاده می‌شود؛  $R_{jt}$ : نرخ بهره کشور  $z$  در زمان  $t$  (درصد)؛

$FRAGILITY_{jt}$ : شاخص شکنندگی دولت کشور  $z$  در زمان  $t$  (شاخصی ترکیبی است که از مجموع نمرات شاخص‌های کارایی اجتماعی، قانونمندی اجتماعی، کارایی سیاسی، قانونمندی سیاسی، کارایی اقتصادی، قانونمندی اقتصادی، کارایی امنیتی و قانونمندی امنیتی به دست می‌آید که در بازه ۰ تا ۲۵ قرار دارد. مقدار صفر آن شکنندگی بسیار کم و مقدار بیست و پنج آن شکنندگی بسیار زیاد را نشان می‌دهد)؛

$INF_{jt}$ : تورم کشور  $z$  در زمان  $t$  (درصد سالانه)؛

برای تورم از شاخص قیمت مصرف‌کننده استفاده می‌شود.

$GINV_{jt}$ : حجم سرمایه‌گذاری دولتی کشور  $z$  در زمان  $t$  (برحسب دلار)؛

تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۶۵

$INFRASTRUCTURE_{ijt}$ : شاخص عملکرد لجستیک<sup>۱</sup>: کیفیت تجاری و زیرساخت‌های حمل و نقل کشور  $j$  در زمان  $t$  (در بازه ۱ تا ۵ قرار دارد؛ مقدار یک، پایین‌ترین کیفیت تجاری و مقدار پنج، 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)؛

$i$ : کشور ایران؛  $j$ : کشورهای جنوب شرق آسیا و  $t$ : زمان را نشان می‌دهد.

در مرحله برآورد مدل از اطلاعات تجاری ایران و کشورهای جنوب شرق آسیا طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۰ استفاده شده است. کشورهای جنوب شرق آسیا شامل کشورهای برونئی، کامبوج، اندونزی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند و ویتنام است.

در مدل اقتصادسنجی فضایی برای بررسی اثرات وزنی فضایی باید از گروه کشورهای استفاده شود که بیشترین همسایگی را با هم داشته باشند. دلیل انتخاب کشورهای جنوب شرق آسیا به عنوان نمونه آماری، داشتن حجم بالای تجارت این کشورها با دنیا و از جمله ایران می‌باشد. این کشورها در مجموع و به صورت میانگین نسبت به دیگر گروه کشورها دارای کمترین فاصله جغرافیایی با ایران می‌باشند. داده‌های آماری مربوط به متغیر صادرات از سایت مرکز (WITS) بانک جهانی<sup>۲</sup> و داده‌های آماری مربوط به متغیر شاخص شکنندگی دولت از مؤسسه (Systemic Peace)<sup>۳</sup> استخراج گردیده است و سایر اطلاعات آماری مربوط به متغیرهای دیگر از سایت بانک جهانی<sup>۴</sup> گردآوری شده است. گفتنی است تمامی آزمون‌های تشخیصی و برآورد مدل تحقیق با استفاده از بسته‌های موجود در قالب نرم‌افزار STATA14 انجام شده است.

<sup>1</sup> Logistics Performance Index

<sup>2</sup> WITS, World Integrated Trade Solution, Worldbank.

<sup>3</sup> www.Systemicpeace.Org

<sup>4</sup> www.Worldbank.org

#### ۴. برآورد مدل و تحلیل تجربی

##### ۴-۱. ایستایی

در ابتدا پیش از برآورد مدل برای جلوگیری از رگرسیون کاذب به بررسی پایایی یا ایستایی<sup>۱</sup> متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون لوین لین چو پرداخته می‌شود که در جدول (۱) ارائه شده است. بر اساس نتایج آزمون ایستایی، متغیرها در سطح ایستا بوده‌اند و از این‌رو، در برآورد معادله مشکلی وجود نخواهد داشت.

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

نتیجه آزمون	سطح احتمال	آماره محاسبه شده	علامت اختصاری	متغیرها
ایستا	۰/۰۳۴۲	-۱/۸۲۲۳	EX <sub>ijt</sub>	صادرات
ایستا	۰/۰۰۱۴	-۲/۹۸۷۱	GDP <sub>jt</sub>	تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان
ایستا	۰/۰۲۶۳	-۱/۹۳۷۸	POP <sub>jt</sub>	جمعیت کشور مهمان
ایستا	۰/۰۰۰۰	-۴/۴۵۱۳	RER <sub>ijt</sub>	نرخ ارز دوجانبه
ایستا	۰/۰۲۸۲	-۱/۹۰۸۲	TRADE <sub>ijt</sub>	آزادسازی تجاری
ایستا	۰/۰۰۴۴	-۲/۶۲۳۱	SIZEG <sub>jt</sub>	اندازه دولت کشور مهمان
ایستا	۰/۰۰۷۲	-۲/۴۴۶۱	FDI <sub>ijt</sub>	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
ایستا	۰/۰۰۰۱	-۳/۶۵۷۷	R <sub>jt</sub>	نرخ بهره کشور مهمان
ایستا	۰/۰۱۲۳	-۲/۲۴۶۴	FRAGILITY <sub>jt</sub>	شاخص شکنندگی دولت کشور مهمان
ایستا	۰/۰۲۳۵	-۱/۹۸۶۴	INF <sub>jt</sub>	تورم کشور مهمان
ایستا	۰/۰۰۴۱	-۲/۶۴۲۱	GINV <sub>jt</sub>	حجم سرمایه‌گذاری دولتی کشور مهمان
ایستا	۰/۰۰۱۱	-۳/۰۷۰۹	INFRASTRUCTURE <sub>jt</sub>	شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان

منبع: یافته‌های تحقیق

<sup>1</sup> Stationarity



تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۶۷

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

فرضیه صفر در آزمون موران، عدم وجود خودهمبستگی فضایی بین اجزاء اخلاص در مدل می‌باشد. اگر آزمون معنادار باشد، وجود خودهمبستگی فضایی بین اجزاء اخلاص در مدل تأیید می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون موران

نوع آزمون	آماره آزمون موران	احتمال
آزمون موران	۰/۲۲۳۵	۰/۰۳۵۵

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول (۲) وجود خودهمبستگی فضایی بین اجزاء اخلاص در مدل تأیید می‌شود. بر این اساس، می‌توان از اقتصادسنجی فضایی استفاده کرد.

#### ۴-۳. بررسی وجود یا عدم وجود اثرات فضایی

برای بررسی وجود یا عدم وجود اثرات فضایی، آزمون ضریب لاگرانژ (LM) توسط الهورست<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) پیشنهاد شده است. فرضیه صفر این آزمون بیان‌گر عدم وجود اثرات فضایی بر متغیر وابسته آزمون می‌گردد. در صورت رد فرضیه صفر مدل مبنی بر وجود اثرات فضایی تأیید خواهد شد.

جدول ۳. نتایج آزمون وجود یا عدم وجود اثرات فضایی

نوع آزمون	آماره آزمون ضریب لاگرانژ (LM)	احتمال
آزمون ضریب لاگرانژ (LM)	۴/۹۵۵۶	۰/۰۲۶۰

منبع: یافته‌های تحقیق

<sup>۱</sup> Elhorst

با توجه به جدول (۳)، فرضیه صفر آزمون LM مبتنی بر عدم وجود اثرات فضایی رد می‌شود و وجود اثرات فضایی در مدل تأیید می‌شود.

#### 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 برآورد مدل‌های پانل فضایی به کار می‌رود که در صورت پایین بودن سطح احتمال محاسبه شده از لحاظ آماری، فرضیه برآورد روش اثرات تصادفی رد شده و روش اثرات ثابت برای برآورد مدل پانل فضایی پذیرفته می‌شود (الهورست<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱).

جدول ۴. نتایج آزمون هاسمن فضایی

احتمال	آماره کای دو	نوع آزمون
۰/۷۸۴۵	۸/۸۵	آزمون هاسمن فضایی

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۴) نتایج حاصل از آزمون هاسمن فضایی را نشان می‌دهد که با توجه به مقدار آماره برآوردی، استفاده از روش اثرات تصادفی در برآورد الگوی رگرسیون تأیید می‌شود.

#### ۴-۵. برآورد مدل وقفه فضایی

نتایج حاصل از برآورد مدل وقفه فضایی با استفاده از نرم‌افزار یاد شده برای بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ به صورت جدول (۵) است. نتایج حاصل از تخمین الگوی برآوردی در جدول (۵) نشان می‌دهد اثر متغیر شاخص شگندگی دولت به عنوان شاخص نمایانگر نهادها بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا منفی و معنادار است. این بدین معناست که ارتقای قانونمندی و کارایی در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و امنیتی اثر مثبت بر افزایش ظرفیت‌های صادراتی کشور دارد.

<sup>1</sup> Fixed Effect

<sup>2</sup> Random Effect

<sup>3</sup> Elhorst

گفتنی است که هر چه شاخص شکنندگی دولت کمتر باشد به معنای بالاتر بودن قانونمندی و کارایی کشور در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و امنیتی است؛ بنابراین، کمتر بودن این شاخص به معنای بهتر بودن کیفیت محیط نهادی است. تأثیر منفی شاخص شکنندگی دولت بر صادرات در مطالعات چاچ و ادواردز (۲۰۱۷) و رضازاده کارسالاری و رحیمیان بوگر (۱۳۹۴) مورد تأیید قرار گرفته است.

طبق نتایج حاصل از برآورد مدل تحقیق، ضریب تولید ناخالص داخلی کشور واردکننده بر صادرات ایران اثر مثبت و معناداری دارد. این یافته بر نتایج مطالعات گروسمن و هلپمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۵)، اگر<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) و ناظمی (۱۳۸۸) سازگار است که بر اساس آن، تولید کالاهای با توان رقابتی بیشتر اثر مثبتی بر تجارت دوجانبه دارد. اثر مثبت و معنادار جمعیت کشور مهمان بر صادرات در مدل برآوردی تأیید شده است. با افزایش جمعیت، مصرف و تقاضا برای واردات افزایش می‌یابد که در نتیجه آن صادرات از ایران در سطح بالاتری قرار می‌گیرد.

اثر نرخ ارز بر صادرات مثبت و معنادار و اثر تورم بر صادرات منفی و معنادار به دست آمده است. بر این اساس، افزایش نرخ ارز از کانال افزایش درآمد صادرکنندگان موجب افزایش انگیزه‌های صادراتی و افزایش تورم از کانال هزینه‌های تولید، موجب کاهش انگیزه صادرکنندگان در سال‌های مورد مطالعه شده است. این یافته با نتایج مطالعات کیمیایی و ارباب‌افضلی (۱۳۹۵)؛ پیرایی، تاسان و دانش نیا (۱۳۹۴) و ناظمی (۱۳۸۸) سازگاری دارد.

اثر آزادسازی تجاری بر صادرات مثبت و معنادار به دست آمده است. این نتیجه نشان می‌دهد افزایش آزادسازی تجاری که همراه افزایش ورود تکنولوژی، فن‌آوری و ماشین‌آلات و دانش لازم برای توسعه ظرفیت‌های تولیدی و صادرات می‌باشد، میزان سطح صادرات را افزایش داده است. این یافته با نتایج معمارنژاد و عجایی (۱۳۸۹) مطابقت دارد.

همچنین رابطه منفی بین هر یک از متغیرهای اندازه دولت و حجم سرمایه‌گذاری دولتی با صادرات ایران به کشورهای تحت بررسی در مدل برآوردی وجود دارد. هر چه کشورها به سمت خصوصی‌سازی پیش روند و از سیستم دولتی و وابسته بودن به بودجه‌های دولتی فاصله بگیرند، روند رشد و توسعه آن‌ها در زمینه‌های مختلف اقتصادی افزایش می‌یابد.

<sup>1</sup> Grossman and Helpman

<sup>2</sup> Egger

اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر صادرات مثبت و معنادار به دست آمده است. این نتیجه نشان‌دهنده جهت‌گیری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به سمت صادرات در ایران است. این یافته با نتایج مطالعات سکا‌بیک و ارلیک (۲۰۰۷)؛ لیتائو و فوستینو (۲۰۱۰) و پیرایی، تاسان و دانش‌نیا (۱۳۹۴) سازگاری دارد.

اثر نرخ بهره بر صادرات طبق انتظار مثبت اما بی‌معنا به دست آمده است. افزایش نرخ بهره اگرچه باعث افزایش هزینه تمام شده برای تولیدکننده می‌شود و بر این اساس، قیمت نهایی کالای تولید شده در آن کشور بالا می‌رود و آن کشور بیشتر تمایل به افزایش واردات کالا از کشورهایی دارد که با قیمت پایین‌تر و مقرون به صرفه‌تر بتواند وارد نماید؛ اما این افزایش نرخ بهره همگام با افزایش تورم و افزایش نرخ ارز بوده که منجر به افزایش قیمت کالاهای وارداتی و در نتیجه، خنثی شدن اثر نخست می‌گردد و می‌تواند دلیلی برای بی‌معنا شدن صادرات به کشور باشد.

ضریب شاخص عملکرد لجستیک که بیان‌گر کیفیت تجاری و زیرساخت‌های حمل و نقل کشور مهمان است، در مدل برآوردی مثبت و معنادار به دست آمده است. این نتیجه نشان می‌دهد بهبود زیرساخت‌های حمل و نقل کشورهای مقصد برای کالاهای صادراتی ایران دارای اثر مثبت بر توسعه صادرات ایران است.

اثر فاصله جغرافیایی بر صادرات طبق انتظار منفی و معنادار به دست آمده است که این یافته مبتنی بر نظریه جاذبه در تجارت بین‌الملل می‌باشد. بر اساس این نظریه، افزایش فاصله جغرافیایی، هزینه‌های حمل و نقل را افزایش می‌دهد. این یافته با نتایج مطالعات آراجو، میون و ارنلس (۲۰۱۶)؛ دی مندونکا، لیریو، براگا و داسیلوا<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)؛ کبیر و سلیم<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)؛ بادینگر و بریوس<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) و پاپازولو، پنتنکاست و مارکز<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) سازگاری دارد.

ضریب متغیر وقفه فضایی (وابستگی فضایی) بر صادرات مثبت و معنادار به دست آمده است که بیانگر اثر مجاورت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا است. مقدار این

<sup>1</sup> Skabic and Orlicl

<sup>2</sup> Leitao and Faustino

<sup>3</sup> De Mendonca, Lirio, Braga and Da Silva

<sup>4</sup> Kabir and Salim

<sup>5</sup> Badinger and Breuss

<sup>6</sup> Papazolou, Pentencost and Marques

تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۷۱

ضریب، سهمی از صادرات ایران به هر یک از کشورها را (که به واسطه اثر مجاورت اتفاق افتاده است) نشان می‌دهد که نظریه سرریزهای منطقه‌ای را تأیید می‌کند. این یافته با نتایج مطالعات نجفی علمدارلو، مرتضوی و شمشادی یزدی (۱۳۹۲) و اکبری و معلمی (۱۳۸۴) مطابقت دارد.

جدول ۵. نتایج برآورد مدل وقفه فضایی (SAR) با روش اثرات تصادفی

متغیر وابسته: صادرات ( $EX_{ijt}$ )	
روش برآورد: حداکثر درستنمایی	
مدل اثرات تصادفی	نام متغیر توضیحی
-۷/۶۳۵۳۷** (-۲/۲۹)	عرض از مبدأ (c)
۰/۷۳۷۴۵۲۴*** (۶/۴۱)	تولید ناخالص داخلی سرانه کشور مهمان ( $GDP_{jt}$ )
۱/۰۵۰۸۷۱** (۲/۲۰)	جمعیت کشور مهمان ( $POP_{jt}$ )
۰/۳۶۹۱۰۳۸*** (۴/۱۰)	نرخ ارز دوجانبه ( $RER_{ijt}$ )
۰/۶۷۹۸۷۲۴*** (۸/۶۵)	آزادسازی تجاری ( $TRADE_{ijt}$ )
-۱/۹۹۱۲۹۳*** (-۳/۰۱)	اندازه دولت کشور مهمان ( $SIZEG_{jt}$ )
۰/۱۲۷۲۱۹۶** (۲/۳۷)	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ( $FDI_{ijt}$ )
۰/۱۲۴۳۸۲۹ (۰/۷۵)	نرخ بهره کشور مهمان ( $R_{jt}$ )
-۲/۰۵۵۳۴*** (-۳/۵۴)	شاخص شکنندگی دولت کشور مهمان ( $FRAGILITY_{jt}$ )
-۰/۳۶۳۰۴۱۸*** (-۲/۵۷)	تورم کشور مهمان ( $INF_{jt}$ )
-۰/۴۷۶۹۲۱۷ (-۱/۳۲)	حجم سرمایه‌گذاری دولتی کشور مهمان ( $GINV_{jt}$ )
۰/۱۱۷۶۸۶۲** (۲/۱۹)	شاخص عملکرد لجستیک کشور مهمان ( $INFRASTRUCTURE_{jt}$ )
-۲/۲۰۸۳۱۶** (-۲/۴۳)	فاصله جغرافیایی ( $DIST_{ijt}$ )
۰/۲۵۸۷۸۶۷*** (۳/۵۱)	متغیر وقفه فضایی ( $SX_{ijt}$ )

متغیر وابسته: صادرات ( $EX_{ijt}$ )	
روش برآورد: حداکثر درستی	
مدل اثرات تصادفی	نام متغیر توضیحی
۰/۹۰۹۵	ضریب تعیین ( $R^2$ )

منبع: یافته‌های تحقیق، اعداد داخل پرانتز آماره  $t$  را نشان می‌دهد. علامت‌های \* و \*\*\* به ترتیب، نشان‌دهنده معنادار بودن ضرایب در سطوح ۵ و ۱ درصد است.

### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این تحقیق، اثر عوامل مؤثر بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با استفاده از مدل مختلط رگرسیون- خود رگرسیونی فضایی بررسی شد. الگوی تحقیق یک مدل رگرسیونی با داده‌های پانل طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ از تجارت ایران با کشورهای جنوب شرق آسیا است. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد تولید ناخالص داخلی و جمعیت کشور مهمان اثر مثبت و معنادار بر صادرات ایران دارند. این یافته بر نتایج مطالعات گروسمن و هلپمن (۲۰۰۵)، اگر (۲۰۰۲) و ناظمی (۱۳۸۸) منطبق است که این عوامل از طریق افزایش تقاضا در کشور مهمان زمینه افزایش صادرات ایران را فراهم می‌کنند. بر اساس نتایج تحقیق، عوامل اقتصادی بر گسترش صادرات دارای اثرات معناداری هستند؛ به گونه‌ای که برنامه دولت در زمینه کاهش تورم و نرخ بهره، افزایش تولید و بهبود تراز تجاری کشور موجب افزایش صادرات می‌شود.

از دیگر متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق شاخص عملکرد لجستیک است که این متغیر بیان‌گر کیفیت تجاری و زیرساخت‌های حمل و نقل کشور مهمان است و ضریب آن در مدل برآوردی مثبت و معنادار به دست آمده است.

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر صادرات، فاصله جغرافیایی است که ضریب آن منفی و معنادار به دست آمده که مطابق انتظار و بر اساس نظریه جاذبه است. در واقع، افزایش فاصله جغرافیایی از طریق افزایش هزینه‌های مبادلاتی کالا منجر به کاهش صادرات ایران می‌شود. این یافته با نتایج مطالعات آراجو، میون و ارنلس (۲۰۱۶)؛ دی مندونکا، لیریو، براگا و داسیلوا

تأثیر شکنندگی دولت بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا با رویکرد اقتصادسنجی ... — ۷۳

(۲۰۱۴)؛ کبیر و سلیم (۲۰۱۰)؛ بادینگر و بریوس (۲۰۰۸) و پاپازولئو، پتینکاست و مارکز (۲۰۰۶) سازگاری دارد.

همچنین بر اساس نتایج به دست آمده، فرضیه وجود وابستگی فضایی در مدل تأیید می‌شود که این یافته نشان می‌دهد ارتباط فضایی مثبتی بین مشاهدات مربوط به صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۵ وجود دارد که نادیده گرفتن آن در مدل، منجر به نتایج تورش‌دار خواهد شد.

علامت مثبت ضریب متغیر تأخیر فضایی (وابستگی فضایی) نشان می‌دهد که عامل مجاورت بخشی از صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا را توجیه می‌نماید. تأثیر مثبت متغیر وقفه فضایی بر صادرات در مطالعات پیشین توسط نجفی علمدارلو، مرتضوی و شمشادی یزدی (۱۳۹۲) و اکبری و معلمی (۱۳۸۴) تأیید شده است.

طبق نتایج مدل برآوردی، اثر متغیر شاخص شکنندگی دولت به عنوان شاخص نمایانگر نهادها بر صادرات ایران به کشورهای جنوب شرق آسیا منفی و معنادار به دست آمده است. این بدین معناست که ارتقای قانونمندی و کارایی در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و امنیتی اثر مثبت بر افزایش ظرفیت‌های صادراتی کشور دارد. باید توجه کرد که هر چه شاخص شکنندگی دولت کمتر باشد؛ به معنای بالاتر بودن قانونمندی و کارایی کشور در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و امنیتی است. تأثیر منفی شاخص شکنندگی دولت بر صادرات در مطالعات چاچ و ادواردز (۲۰۱۷) و رضا زاده کارسالاری و رحیمیان بوگر (۱۳۹۴) مورد تأیید قرار گرفته است.

بر اساس نتایج می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه داد:

- با توجه به نتایج، تأثیر منفی شکنندگی دولت بر صادرات نشان می‌دهد، کیفیت محیط نهادی عاملی مؤثر در توضیح عملکرد صادراتی در کشور است. بدین منظور پیشنهاد می‌شود مدیران و مسئولان اقتصادی کشور برای افزایش و توسعه صادرات، سیاست‌های مبتنی بر مدیریت و کاهش شکنندگی دولت را در پیش بگیرند.

- با توجه به نتایج این مطالعه به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد که این موضوع در گروه کشورهای دیگر انجام شده و به مقایسه گروه کشوری پرداخته شود. همچنین استفاده از

روش‌های دیگر اقتصادسنجی همچون روش خودرگرسیون برداری و هم‌جمع‌های یوهانسون پیشنهاد می‌شود.

### منابع

- اکبری، نعمت‌اله، معلمی، مژگان (۱۳۸۴). یکپارچگی اقتصادی در کشورهای حوزه خلیج فارس (استفاده از یک روش اقتصادسنجی فضایی). *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۷(۲۵): ۱۰۹-۱۲۶.
- پیرایی، خسرو، تاسان، مونا، دانش‌نیا، محمد (۱۳۹۴). تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نرخ ارز حقیقی و آزادسازی اقتصادی بر صادرات غیرنفتی ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۰(۱): ۷۵-۹۸.
- رضازاده کارسالاری، عباس، رحیمیان بوگر، سجاد (۱۳۹۴). بررسی رابطه کیفیت محیط نهادی، رانت منابع طبیعی و رشد صادرات در منتخبی از کشورهای در حال توسعه با استفاده از رویکرد پانل دیتا. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۳(۷۵): ۱۸۷-۲۱۰.
- سوری، امیر رضا، تشکینی، احمد (۱۳۸۸). عوامل مؤثر بر تجارت متقابل ایران با بلوک‌های منطقه‌ای. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۳(۳): ۱۳۵-۱۵۸.
- کولائی، الهه، اکبری، زیبا (۱۳۹۶). دولت شکننده در عراق و امنیت زنان. *فصلنامه سیاست، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی*، ۴۷(۱): ۱۵۹-۱۷۷.
- کیمیایی، فاطمه، ارباب‌افضلی، محمد (۱۳۹۵). تأثیر حکمرانی و عوامل اقتصاد دانش‌بنیان بر صادرات اقتصادهای نوظهور. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۴(۱۳): ۹۵-۱۱۴.
- معمارنژاد، عباس، عجاییبی، سمانه سادات (۱۳۸۹). بررسی اثر آزادسازی تجاری بر خالص صادرات کالاها و خدمات در کشورهای در حال توسعه منتخب. *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، ۱(۲): ۱۳۵-۱۵۹.
- ناظمی، فرزاد (۱۳۸۸). بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیرنفتی. *فصلنامه مدیریت صنعتی*، ۴(۱۰): ۱۰۵-۱۱۷.
- نجفی علمدارلو، حامد، مرتضوی، سید ابوالقاسم، شمشادی یزدی، کنایون (۱۳۹۲). کاربرد اقتصادسنجی فضایی در بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی در کشورهای عضو اکو: رهیافت داده‌های تابلویی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۳(۳): ۴۹-۶۲.



- ندیری، محمد، محمدی، تیمور (۱۳۹۰). بررسی تأثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با روش GMM داده‌های تابلویی پویا. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۵(۳): ۱-۲۴.
- نورث، داگلاس (۱۳۸۵). نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی. مترجم محمد رضا معینی، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، تهران، چاپ دوم.
- هانتینگتون، ساموئل (۱۳۷۵). سامان سیاسی در جوامع دستخوش دگرگونی. مترجم محسن ثلاثی، نشر علم، تهران، چاپ دوم.
- Acemoglu, D. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of Economic Growth*, 1: 385-472.
- 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 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(2): 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.
- Beverelli, C., Keck, A., Larch, M., and Yotov, Y. V. (2018). Institutions, trade and development: A quantitative analysis. *CESifo Working Paper Series 6920*, CESifo Group Munich.
- Borooah, V. K., and Paldam, M. (2007). Why is the world short of democracy?: A cross-country analysis of barriers to representative government. *European Journal of Political Economy*, 23(3): 582° 604.
- Brunetti, A., and Weder, B. (1998). Investment and institutional uncertainty: A comparative study of different uncertainty measures. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(3): 513° 533.
- Chacha, P. W., and Edwards, L. (2017). Exporting to fragile states in Africa: Firm level evidence. The AERC project in Africa.
- Christiansen, K. (2005). Failed and fragile states: How can the MDGs be achieved in difficult environments?. <https://www.odi.org>.
- 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., and Da Silva, O. M. (2014). Institutions and bilateral agricultural trade. *Procedia Economics and Finance*, 14: 164-172.

- Egger, P. (2002). An econometric view on the estimation of gravity models and the calculation of trade potentials. *World Economy*, 25(2): 297-312.
- Elbadawi, I. (1998). Real exchange rate policy and non-traditional exports in developing countries. *WIDER Discussion Paper*, forth coming in G. Helleimer (ed.), Growth, external sector and the role of non-traditional exports in Sub-Saharan Africa.
- 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.
- Feeny, S., Posso, A., and Regan-Beasley, J. (2015). Handle with care: Fragile states and the determinants of fragility. *Applied Economics*, 47(11): 1073-1085.
- rr mm, .. (2014). The European nn om s mnbggious oonecept of seeee erggttty. *Third World Quarterly*, 35(2): 252-267.
- Grossman, G., and Helpman, E. (2005). A protectionist bias in majoritarian politics. *Quarterly Journal of Economics*, 120(4): 1139-1282.
- Hall, R., and Jones, C. I. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others?. *Quarterly Journal of Economics*, 114(1): 83° 116.
- Hoeffler, A. (2012). Exporting from fragile states: Challenges and opportunities. A hlmæccc cprrr supportnng hle EECD AAC ICCAF project ooobll oooooo Infuunnng hle Rssk of Conftttt tt d aaagttty [www.oecd.org/dac/conflictandfragility/globalfactors.htm](http://www.oecd.org/dac/conflictandfragility/globalfactors.htm).
- Hsu, R. (2003). Humanitarian intervention: A post cold war misnomer. *The International Relations Journal*, 5-16.
- bbb rr, .. , nnd mmmmm (2010). Cnn grvvyymodll xxpnnnnBITTT EC S rdd??. *Journal of Economic Integration*, 25(1): 144-166.
- Knack, S., and Keefer, P. (1995). Institutions and economic performance: Cross country tests using alternative institutional measures. *Economics and Politics*, 7(3): 207-227.
- Leitao, N. C., and Faustino, H. (2010). Portuguese foreign direct investment inflows: An empirical investigation. *International Research Journal of Finance and Economics*, 38: 190-197.
- LeSage, J. P. (1999). *Spatial econometrics*. Department of Economics, University of Toledo.
- Marshall, M. G., and Cole, B. R. (2014). Global report 2014 conflict, governance, and state fragility, center for systemic peace. <http://www.systemicpeace.org/vlibrary/GlobalReport2014>.
- Marshall, M. G., and Elzinga-Marshall, G. C. (2017). Global report 2017 conflict, governance, and state fragility, center for systemic peace. <http://www.systemicpeace.org/vlibrary/GlobalReport2017>.
- McAdam, J. (2008). *Forced migration, human rights and security*. US: Hart Publishing, Ch. 6.
- Papazolou, C., Pentencost, 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.

- Robert, M. J., and Tybout, J. R. (1997). The decision to export in Colombia: An empirical model of entry with sunk costs. *American Economic Review*, 87(4): 545° 564.
- Rodrik, D. (1995). Getting interventions right: How South Korea and Taiwan grew rich. *Economic Policy*, 10(20): 53° 97.
- Siegle, J. (2011). Stabilising fragile states. *Global Dialogue*, 13(1): 19-34.
- Skabic, I., and Orlic, E. (2007). Determinants of FDI in CEE and Western Balkman countries (Is accession to the EU important for attracting FDI?). *Economic and Business Review*, 9(4): 333-350.
- Solarz S. J., and Ohanlon, M. E. (1997). Humanitarian intervention: When is force justified?. *The Washington Quarterly*, 20(4): 2-14.





پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی