



## مدیریت نوین صادرات بر مبنای خط‌مشی‌های مدل جاذبه کامل (مورد مطالعه: کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷

صدیقه عطرکار روشن

دانشیار و عضو هیات علمی دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران

ORCID: ۰۰۰۰۰۰۰۲۲۸۰۹۹۳۵۱

[a.roshan@alzahra.ac.ir](mailto:a.roshan@alzahra.ac.ir)

مرحوم شمس‌الله شیرین‌بخش

دانشیار و عضو هیات علمی دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران

ORCID: ۰۰۰۰۰۰۰۳۳۱۰۳۳۷۳X

[sh\\_shirimbakhsh@alzahra.ac.ir](mailto:sh_shirimbakhsh@alzahra.ac.ir)

حمیده زمانی امیرزکریا (نویسنده مسئول)

دانشجوی دکترای رشته اقتصاد سنجی دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات و عضو دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران

ORCID: ۰۰۰۹۰۰۰۱۶۰۴۵۴۷۵۵

[h.zamani@student.alzahra.ac.ir](mailto:h.zamani@student.alzahra.ac.ir)

### چکیده

با توجه به پدیده جهانی شدن اقتصاد و نیاز مبرم به حضور فعال‌تر کشورها در صحنه بین‌المللی، افزایش تجارت بین‌المللی به‌عنوان یکی از مسائل حیاتی در دستور کار بسیاری از دولت‌ها قرار گرفته است. امضای توافق‌نامه‌های بین‌المللی بین کشورهای که از نظر جغرافیایی به هم نزدیک هستند یا ارزش‌های دینی و فرهنگی مشترک دارند، به‌عنوان یک راهبرد مهم برای افزایش تجارت بین این کشورها شناخته می‌شود. با توجه به موقعیت جغرافیایی و پتانسیل‌های خاص، سازمان کنفرانس اسلامی نقش مهمی در اقتصاد جهانی و جهان اسلام ایفا می‌کند. از این منظر این مطالعه با استفاده از مدل جاذبه دوطرفه (کامل) و داده‌های تابلویی، عوامل مؤثر بر حجم صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی را مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی کشورهای صادرکننده و واردکننده، جمعیت کشورهای واردکننده، نرخ ارز حقیقی و شاخص درک فساد کشور صادرکننده، اثر مثبت و معناداری بر حجم صادرات دوجانبه اعضای سازمان دارند. همچنین فاصله جغرافیایی نیز به‌طور منفی و معناداری بر حجم صادرات بین این کشورها تأثیر می‌گذارد. این پژوهش با ارائه تحلیل به تبیین وضعیت و روندهای موجود در حوزه مدیریت صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی می‌پردازد و پیشنهاداتی برای بهبود این مدیریت ارائه می‌دهد.

**واژگان کلیدی:** تجارت، صادرات، کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، مدل جاذبه، روش حداقل مربعات تعمیم یافته



## ۱- مقدمه

اهمیت و نقش صادرات غیرنفتی در ساختار تجارت خارجی کشورها و اثر تعیین کننده آن در شکل گیری مبادلات بازرگانی سالم، از ابعاد مختلف مورد توجه بسیار بوده است. مطالعه ای ساختار اقتصادی کشورهای اسلامی، نشان می دهد که اغلب کشورهای اسلامی، کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط هستند، که عمدتاً وابسته به صادرات مواد اولیه مانند نفت خام و محصولات کشاورزی بوده، و تولیدات کارخانه ای سهم کوچکی از صادرات آنها را تشکیل می دهد (کتاب حقایق جهان، ۲۰۰۵). تک محصولی بودن اقتصاد این کشورها موجب شده است تا در مقابل شرکت های بین المللی و تغییرات نسبی قیمت های جهانی این محصولات، بیشتر آسیب پذیر بوده، و چنین عواملی تاثیرهای زیان باری بر کل اقتصاد آنها داشته باشد. (Yazid & Amadou, ۲۰۲۳)

از سویی دیگر تأثیر متقابل اقتصادها بر یکدیگر، موجب شده است تا حساسیت در انتخاب مبادی وارداتی، بازارهای هدف و به طور کلی شرکای تجاری، بیشتر شود. هر کشوری بر اساس مختصات خود، ظرفیتهای تجاری خاص خود را انتخاب میکند تا ضمن در امان ماندن از اثرات منفی نوسانات اقتصادی بین الملل، هزینه های واردات خود را به حداقل رساند و حداکثر درآمد صادراتی را ایجاد نماید. (مختاری و همکاران، ۱۴۰۱) همچنین از آنجایی که پس از پایان جنگ سرد، دیپلماسی اقتصادی به عنوان ابزاری محوری در شکل دادن به روابط بین الملل ظاهر شد. قدرت های بزرگی مانند ایالات متحده به طور فزاینده ای به ابزارهای غیرنظامی، به ویژه تحریم های اقتصادی، روی آورده اند تا بر سیاست های سایر کشورها تأثیر بگذارند. این تغییر استراتژیک به کشورها این امکان را می دهد که بدون توسل به هزینه ها و خطرات بالای مداخله نظامی از منافع خود محافظت کنند. (روشن رو و همکاران، ۱۴۰۳) علی الخصوص در چند دهه اخیر دور جدیدی از یکپارچگی اقتصاد جهانی آغاز شده و کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه برای تعمیق و توسعه روابط اقتصادی و تجاری و در جهت شتاب بخشی به رشد اقتصادیشان به سمت گسترش همگرایی های اقتصادی گام برداشته اند و روند اقتصاد جهانی به سوی وابستگی بیشتر اقتصاد کشورها به یکدیگر پیش میرود. همچنین، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تجارت و سرمایه گذاری به عنوان مهمترین عوامل ایجاد کننده و نیز تأثیر پذیرنده از همگرایی اقتصادی محسوب می شود و از آنجا که همکاری های منطقه ای ابعاد کوچکتری نسبت به اقتصاد جهانی دارد، لذا شرکت کنندگان آن با مشکلات اقتصادی و تجاری کمتری مواجه اند. از اینرو، کشورهای در حال توسعه نیز به منطقه گرایی روی می آورند تا از این طریق، اقتصاد خود را در مقابل مشکلات جهانی حفظ کرده و مسائل تجاری و اقتصادی را در مقیاس منطقه ای حل و فصل کنند و در نهایت، مزیت های نسبی و رقابتی خود را افزایش دهند. بنابراین، کشورها به دنبال استفاده از موافقتنامه های ترجیحی و اتحادیه های اقتصادی و تشکیل بلوک های منطقه ای هستند تا بتوانند از منافع یکپارچگی های تجاری، صرفه های ناشی از مقیاس و انتقال فناوری های جدید و جذب سرمایه گذاری های خارجی بهره جویند، موافقتنامه تجارت آزاد، امریکای شمالی (نفتا)، اتحادیه اروپا، اتحادیه ملت های جنوب شرق آسیا، مرکوسور<sup>۴</sup> سازمان همکاری شانگهای<sup>۵</sup>، سازمان همکاری های اقتصادی آسیا و اقیانوسیه<sup>۶</sup> از جمله مهمترین پیمان های منطقه ای و سازمان های همکاری اقتصادی به شمار می روند.

World Factbook<sup>۱</sup> منبع مرجعی است که توسط آژانس اطلاعات مرکزی با اطلاعاتی به سبک سالنامه درباره کشورهای جهان تهیه شده است و در قالب وب سایت در دسترس است.

<sup>۲</sup> North American Free Trade Agreement (NAFTA).

<sup>۳</sup> Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)

<sup>۴</sup> Mercosur.

<sup>۵</sup> Shanghai Cooperation Organization.

<sup>۶</sup> Asia Pacific Economic Cooperation (APEC).



با توجه به فرایند جهانی شدن اقتصاد و افزایش تجارت بین الملل، کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی نیازمند توسعه روابط تجاری دوجانبه با یکدیگر هستند. اما در این مسیر با موانع و شکافهایی روبرو هستند که ممکن است توسعه صادرات دوجانبه را محدود کند. این شکافها و خلاها می توانند شامل تفاوت های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بین کشورها، نواقص در زیرساخت های حمل و نقل و ارتباطات، مسائل مربوط به رقابت بین المللی و حتی تفاوت در سیاست ها و تدابیر تجاری باشد. این شکافها می توانند منجر به ایجاد موانعی برای جریان صادرات و واردات، کاهش کیفیت و کارایی تجارت و حتی کاهش توانایی کشورها در بهره مندی از فرصت های تجاری بین المللی شوند. به طور کلی، شناسایی و مدیریت این شکافها و خلاها

امری حیاتی است تا بتوان بهبود مدیریت صادرات دوجانبه و توسعه روابط تجاری بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی را تسهیل کرد و برای افزایش حضور این کشورها در بازارهای جهانی، تدابیری اندیشیده و اجرا شود.

کشورهای اسلامی در تکاپوی افزایش رشد اقتصادی خود و در کنار نگرش جلب سرمایه های شرکت های فراملیتی و بین المللی، به دلیل همجواری، اندازه بازاری قابل توجه و بزرگ مصرفی در منطقه، همگرایی و تشابه اقتصادی و فرهنگی، زبان و دین مشترک، هم نژادی و نیز لزوم گسترش تعاملات با کشورهای همسایه و برقراری ثبات و امنیت در منطقه، نسبت به تعمیق روابط تجاری و اقتصادی، جذب فناوری های جدید و بهره برداری حداکثری از ظرفیت های تجاری و سرمایه گذاری مشترک بین کشورهای اسلامی علاقمند هستند و با تشکیل بلوکها و پیمان های منطقه ای نظیر اکو<sup>۱</sup>، دی ۸<sup>۲</sup>، شورای همکاری خلیج فارس<sup>۳</sup>، شورای همکاری اقتصادی عرب<sup>۴</sup>، سازمان همکاری اسلامی<sup>۵</sup> و در ابعادی وسیعتر برنامه ریزی برای تشکیل بازار مشترک اسلامی<sup>۶</sup> در جهت بهره برداری حداکثری از ظرفیت های مشترک می کوشند که قطعاً تا عملی ساختن این هدف، راهی طولانی در پیش دارند (طییبی و معلمی ۱۳۸۰، روشن رو و همکاران، ۱۴۰۳)

سازمان کنفرانس اسلامی جمعیتی بالغ بر ۱،۶۸ میلیارد نفر را در وسعتی بیش از ۲۳ میلیون کیلومتر مربع دربرمیگیرد و از نظر تعداد کشورهای عضو با ۵۷ عضو، یکی از گسترده ترین سازمانهای همکاری بین المللی خارج از سازمان های وابسته به سازمان ملل متحد به شمار میرود و در مجموع، تقریباً ۲۳ درصد کل مساحت جهان را به خود اختصاص داده اند در صورتیکه تولید ناخالص داخلی آنها در سال ۲۰۱۴ تنها ۹،۱۷ درصد کل تولید ناخالص داخلی جهان بوده است (Amadou & Yazid, ۲۰۲۳).

سازمان همکاریهای اسلامی از آن دسته سازمانهایی است که به لحاظ سیاسی و اقتصادی، دارای اهمیت زیادی است. به عنوان یکی از بلوکهای سیاسی اقتصادی جهان مرجع سیاستگذاری کلی بین کشورهای اسلامی است. این سازمان در ۲۵ سپتامبر ۱۹۶۷ با عضویت ۲۵ کشور در جریان اولین نشست سران دنیای اسلام در رباط مراکش که به دنبال آتش سوزی

<sup>۱</sup> ECO: Economic Cooperation Organization.

<sup>۲</sup> D۸

<sup>۳</sup> Gulf Cooperation Council (GCC).

<sup>۴</sup> Council of Arab Economic Unity (CAEU).

<sup>۵</sup> Organization of Islamic Cooperation (OIC).

<sup>۶</sup> Islamic Common Market



صهیونیست‌ها در بیت‌المقدس برگزار شد، تأسیس شد. سومین نشست وزرای خارجی کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی در فوریه ۱۹۷۲ با هدف ایجاد اقتدار و ارتقای همبستگی کشورهای اسلامی و همکاری دولتهای اسلامی در زمینه‌های

مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، علمی برگزار و تنظیم گردید. پس از آن نیز نشست‌های متعددی برای تحقق اهداف سازمان انجام شده و در نهایت، بحث یکپارچگی و ایجاد بازار مشترک اسلامی مطرح شد (سایت سازمان کنفرانس اسلامی،

۲۰۰۰). در واقع، سازمان کنفرانس اسلامی ابتدا به‌عنوان یک سازمان سیاسی آغاز به کار کرد و متعاقب آن اهداف خود را به سمت بهبود همکاری‌های اقتصادی میان کشورهای عضو سوق داد. از اینرو، همکاری‌های اقتصادی به‌عنوان یکی از موضوعات مهم مورد بحث سازمان مطرح شد. همچنین، به‌منظور اقتدار اقتصادی و همکاری تجاری میان کشورهای عضو نیز تصمیمات مختلف اتخاذ شده و فعالیت‌های زیادی در چارچوب این تصمیمات انجام گرفته است. در دوازدهمین نشست وزیران این سازمان در سال ۱۹۸۱ توافقنامه‌ای به‌منظور پیشرفت و انتقال فناوری میان دولت‌های عضو و حمایت از سرمایه‌گذاری در مقابل خطرات اجتماعی تجاری و تضمین انتقال سرمایه به خارج به‌وجود آمد.<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۴ اولین نشست کمیته همکاری اقتصادی برنامه کوتاه‌مدتی را برای پیشرفت تجارت میان کشورهای عضو کمیته دائمی همکاری‌های علمی و فناوری سازمان همکاری اسلامی<sup>۲</sup> و تجاری اجرا کرد و در ششمین نشست، همین کمیته چارچوب توافقنامه تأسیس ترجیح تجاری میان کشورهای عضو را اتخاذ نمود.

در هفتمین نشست سران کشورهای اسلامی در دسامبر ۱۹۹۴، طرح عملی همکاری اقتصادی میان اعضا اتخاذ شد که بخش‌های کشاورزی، توسعه روستایی، صنعت، انرژی، تجارت خارجی، فناوری و همکاری‌های فنی، محیط‌زیست و سرمایه‌های بین‌کشوری را دربر می‌گرفت. در نهایت، در سال ۱۹۹۷ در هشتمین نشست سران که در تهران برگزار شده و به تشکیل بازار مشترک اسلامی رأی داده شد. همچنین، در این دوره از نشست سران، سایر بخش‌های وابسته و مؤسسات و بخش خصوصی نیز به همکاری برای تشکیل این بازار تشویق شدند. در دوره‌های بعد نیز کشورهای اسلامی در سطوح مختلف بر تشکیل این بازار تأکید داشته‌اند. در آخرین جلسه که در سال ۲۰۱۵ در ترکیه برگزار شد، ضمن ترسیم راهبرد و چشم‌انداز ده ساله سازمان همکاری اسلامی در سالهای ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۶ با محوریت و اولویت برقراری امنیت و ثبات، مبارزه با تروریسم و افراطی‌گری، رعایت حقوق بشر، حمایت از توسعه و کاهش میزان فقر، به مسأله تقویت و توسعه بازار مشترک اسلامی نیز پرداخته شد. اگرچه تمام کشورهای عضو در یک چیز یعنی اسلام مشترک‌اند، ولی تفاوت ساختارهای اقتصادی، سطح توسعه، نظام‌های سیاسی، وضعیت قومی و فرهنگی موجب شده برای پیاده‌سازی بازار مشترک اسلامی راهی طولانی در پیش باشد. با این حال، پیشرفت نسبتاً قابل قبولی در همکاری‌های منطقه‌ای بین کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی در قالب زیربلاک‌های اقتصادی سیاسی مشاهده می‌شود (شقایق شهری، ۱۳۹۶).

تحقیق حاضر با تمرکز بر مدیریت صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی ارائه می‌شود. از جالبیت‌های اصلی آن، استفاده از مدل جاذبه کامل به منظور تحلیل عوامل مؤثر بر حجم صادرات است. این رویکرد نوین امکان ارزیابی دقیق‌تر و پیش‌بینی بهتر رفتار صادراتی بین این کشورها را فراهم می‌کند. بر این اساس از میان اعضای سازمان کنفرانس اسلامی، ۱۱ کشور عضو که از نظر فراوانی داده‌ها، غنای بیشتری داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این راستا، در بخش دوم و سوم مقاله به مروری اجمالی بر مبانی نظری و تجربی تحقیق پرداخته می‌شود. بخش چهارم به

<sup>۱</sup> Chapra

<sup>۲</sup> COMCEC





تصریح الگوی تحقیق، معرفی مدل و داده ها اختصاص دارد، در بخش پنجم به بررسی نتایج حاصل از برآورد الگو پرداخته می شود. در بخش انتهایی مقاله نتیجه گیری تحقیق ارائه می گردد.

از جنبه کاربردی، این تحقیق می تواند به دولت ها و سازمان های بین المللی کمک کند تا سیاست ها و برنامه های صادراتی خود را براساس عواملی که در این مقاله شناسایی شده اند، تنظیم کنند. این تحقیق شامل اقداماتی مانند افزایش تولید داخلی، بهبود نرخ ارز و کاهش فساد می شود که همگی بهبود عملکرد صادرات را تسهیل می کنند.

علاوه بر این، این تحقیق نشان می دهد که مسافت جغرافیایی به عنوان یک عامل مهم و منفی بر حجم صادرات اثر می گذارد. این موضوع می تواند به دولت ها کمک کند تا بهینه ترین رویکردها را برای مذاکرات تجاری با کشورهایی که فاصله جغرافیایی با آنها بیشتر است، انتخاب کنند، مانند توسعه فناوری های ارتباطی برای کاهش اثرات منفی مسافت جغرافیایی. به طور کلی، این تحقیق نه تنها به تقویت روابط تجاری بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی کمک می کند، بلکه به دولت ها و سازمان های بین المللی اطلاعات مفیدی ارائه می دهد تا برنامه های صادراتی خود را بهبود بخشند و رشد اقتصادی را ترویج کنند.

## ۲- مبانی نظری

از مدل جاذبه<sup>۱</sup>، بعنوان مدلی برای تشریح عوامل تأثیرگذار بر جریان تجاری، استفاده می شود. این مدل، تجارت بین یک کشور و بقیه کشورها را تبیین می کند. مدل جاذبه از فرضیه ی فیزیکی جاذبه ی نیوتن گرفته شده است و بیان می کند که یک ذره در جهان، ذره ی دیگری را با نسبت مستقیمی از حاصل ضرب جرم ذره ها و نسبت معکوسی از مجذور فاصله ی بین آنها، جذب می کند. مدل تحقیق حاضر به کمک مدل جاذبه تعدیل یافته که برای اولین بار توسط ایزارد<sup>۲</sup> (۱۹۵۴) و تینبرگن<sup>۳</sup> (۱۹۶۲) مطرح و سپس توسط آندرسون<sup>۴</sup> (۱۹۷۹) و کروگمن و هلیمن<sup>۵</sup> (۱۹۸۵) توسعه داده شده و در تخمین تجارت بین کشورها مورد استفاده قرار گرفت، برآورد شده است. (مهرگان و همکاران، ۱۴۰۰)

در زمینه ی تجارت بین الملل، معادله جاذبه نشان می دهد حجم تجارت بین کشورها، بستگی به اندازه ی اقتصادی آنها و نیز هزینه ی حمل و نقل بین کشورها دارد؛ بطوری که در آن، اندازه ی اقتصاد به وسیله ی تولید ناخالص داخلی (GDP) و هزینه ی اقتصادی به وسیله ی فاصله ی جغرافیایی بین مراکز اقتصادی کشورها، نشان داده می شود؛ لذا معادله ی مربوط به صورت زیر می باشد:

$$T_{ij} = k \frac{Y_i^\alpha Y_j^\beta}{D_{ij}^\gamma} \quad (1)$$

بطوریکه  $T_{ij}$  حجم تجارت بین کشورهای  $i$  و  $j$  همچنین،  $Y_{ij}$  اندازه اقتصادی کشورها یعنی تولید ناخالص داخلی و  $D_{ij}$  فاصله ی جغرافیایی بین کشورهای  $i$  و  $j$  می باشد. (کروگمن<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵) ( $k$  در این فرمول، ثابت تناسب است)

<sup>۱</sup>-Gravity Model

<sup>۲</sup> Izard

<sup>۳</sup> Tinbergen

<sup>۴</sup> Anderson

<sup>۵</sup> Krugman & Helpmann

<sup>۶</sup>-Krugman, p.۹



نظریه فیزیکی جاذبه نیوتن، خود اولین توجیه برای استفاده از مدل جاذبه در بررسی همگرایی تجاری بین کشورها است؛ دومین توجیه استفاده از مدل جاذبه، مدل تعادل جزئی<sup>۱</sup>، عرضه صادرات و تقاضای واردات لین-من<sup>۲</sup> (۱۹۶۶)، است که با در نظر گرفتن مفروضات خاصی، مدل تقلیل یافته<sup>۳</sup> جاذبه را تخمین می زند. اگرچه این مدل مورد انتقاد برگستراند قرار گرفت؛

زیرا وی معتقد است مدل تعادل جزئی لین-من، نمی تواند تابع بسط یافته ی مدل جاذبه را تخمین بزند. همچنین این مدل با نادیده گرفتن اثر قیمت ها، بسیاری از عوامل مؤثر بر جریان تجارت بین کشورها را نادیده می گیرد، ( برگستراند، ۱۹۸۵)<sup>۴</sup>. توجیه تئوریک دیگری مبنی بر مطالعات اندرسون<sup>۵</sup> می باشد؛ که با استفاده از یک سیستم هزینه ی شرکای تجاری<sup>۶</sup>، مدل جاذبه را استخراج می کند و توابع ارجحیت را به صورت توابع کابداگلاس، با کشش جانشینی ثابت در نظر گرفته و توابع مطلوبیت کالاهای تجاری و غیر تجاری را برای تمامی کشورها تفکیک ناپذیر فرض می کند. لذا وی با فرض ماکزیمم کردن مطلوبیت و با در نظر گرفتن قید درآمدها، تجارت کالاها را فقط تابعی از قیمت آن کالاها می داند. در حالت کلی، یک کالا از کشوری که قیمت ها کمتر است به کشوری که قیمت ها بیشتر است حرکت می کند؛ لذا جریان های تجاری، تابعی مثبت از تغییرات قیمت های صادراتی و تابعی منفی از تغییرات قیمت های وارداتی است. وی در محاسبات خود، به مشکل درون-زایی درآمد نیز اشاره می کند و روش جایگزینی استفاده از متغیرهای ابزاری<sup>۷</sup> را برای حل این مشکل، پیشنهاد می کند. (اکبرزاده و هاشمی، ۱۳۹۵)

ایتون و کورتوم<sup>۸</sup> (۱۹۹۷)، نیز با استفاده از چارچوب ریکاردین، استفاده از مدل جاذبه را در تشریح جریان های تجاری بین کشورها، بحث می کنند. برخی دیگر از محققان مانند اونت و کالر، در تجزیه و تحلیل پایه های تئوریک مدل جاذبه، به سه مدل مختلف اشاره می کنند که این مدل ها با توجه به تخصص موجود در تولید کالاها در هنگام تعادل، از هم متفاوتند. این سه روش عبارتند از:

- ۱- تفاوت های تکنولوژیکی بین کشورها در مدل ریکاردین
  - ۲- تفاوت در فراوانی عوامل تولید در کشورها در مدل هکشر - اوهلین
  - ۳- بازدهی فزاینده ی نسبت به مقیاس در بنگاه های تولیدکننده (Event, Keler, ۱۹۹۸).
- در مدل های فوق، هرچند تکنولوژی و فراوانی عوامل تولید بین کشورها متفاوت است، اما این عوامل می توانند در طی زمان تغییر یافته و یا بین کشورها انتقال یابند؛ لذا این تئوری ها فقط به این موضوع اشاره دارند که چرا کالاهای مختلف، بین کشورها تجارت می شوند، ولی به این مسئله که چرا ارتباط تجاری یک کشور، قوی تر از تجارت آن کشور با دیگر کشورهاست و یا چرا سطح تجارت کشورها در طی زمان، رو به افزایش یا کاهش است، اشاره نمی کند و این ناتوانی تئوری-های تجارت در توضیح حجم جریان های تجاری، بین کشورها است. مدل جاذبه، نقص تئوری های تجارت را برطرف می کند و می تواند بسیاری از عواملی که در تغییر جریان های تجاری بین کشورها دخیل هستند را نیز به حساب آورد؛ (Pass<sup>۹</sup>، ۲۰۰۰)

<sup>۱</sup>-partial equilibrium Model

<sup>۲</sup>-Linneman

<sup>۳</sup>-Redused Form

<sup>۴</sup>-Bergstrand

<sup>۵</sup>-Anderson

<sup>۶</sup>-Share Expenditure System

<sup>۷</sup>-Instrument Variables

<sup>۸</sup>-Eaton and Kartum



[Markusen<sup>۱</sup> \(۱۹۸۶\)](#)، نیز معتقد است با توجه به اینکه، در مدل هکشر – اوهلین، کالاهای سرمایه‌بر، در کشورهای ثروتمند، تولید خواهد شد، لذا اگر خانوارهای با درآمد بالا، تمایل به مصرف کالاهای سرمایه‌بر داشته باشند، آنگاه:

۱- کشورهای ثروتمند، بیشتر با کشورهای ثروتمند، تجارت خواهند کرد تا با یک کشور فقیر

۲- کشورهای فقیر، بیشتر با کشورهای فقیر، تجارت خواهند کرد تا با یک کشور ثروتمند، و این اشاره به فرضیه‌ی لیندر دارد.

برخی دیگر از تئوری‌ها، به اثر هزینه‌های حمل و نقل بر جریان تجارت بین کشورها، اشاره می‌کند؛ در حالت کلی، سه نوع هزینه‌ی ناشی از فاصله‌ی جغرافیایی بین کشورها، می‌تواند بوجود آید:

۱- هزینه‌های حمل‌ونقل فیزیکی

۲- هزینه‌های مربوط به زمان

۳- هزینه‌های فرهنگی (عدم آشنایی کشورها با فرهنگ‌های یکدیگر)

که از بین این سه نوع هزینه، هزینه‌های حمل‌ونقل، بیشتر مورد تأکید می‌باشد. ([Frankell, ۱۹۹۷](#))

### ۳- مروری بر مطالعات تجربی:

مطالعات مختلفی با استفاده از مدل جاذبه صورت گرفته که مروری بر اخیرترین این مطالعات در اینجا ارائه می‌شود.

[Aurelio<sup>۲</sup> et al \(۲۰۲۴\)](#) در مقاله تحلیل پیچیدگی اقتصادی قیمت‌های صادراتی با استفاده از مدل جاذبه نشان می‌دهد قیمت‌ها می‌توانند برای بازطراحی شبکه‌های تجاری دوجانبه تجارتی مورد استفاده قرار گیرند که کشورها را به محصولاتی که به رقابت صادر می‌کنند متصل می‌کنند و ابزاری ضروری در مطالعات پیچیدگی اقتصادی هستند و امکان می‌دهد تا پیش‌بینی دقیق‌تری از تولید ناخالص داخلی (GDP) را بدست آوریم.

[Cevik<sup>۳</sup> \(۲۰۲۴\)](#) در پژوهش خود با عنوان ژئوپلیتیک و تجارت بین‌الملل: مزیت دموکراسی با استفاده از نتایج مدل جاذبه دوطرفه نشان می‌دهد که توسعه‌های ژئوپلیتیکی مهم نیستند، اما دموکراسی تجارت بین‌المللی را ترویج می‌کند و تأثیرات منفی ممکن از ژئوپلیتیک را کاهش می‌دهد.

[Nagengast<sup>۴</sup> et al \(۲۰۲۳\)](#) در مقاله بازنگری اثرات توافقات تجاری با رویکرد جاذبه تعمیم‌یافته برای آزمایش اثر ثابت دوطرفه گسترده (ETWFE)، اثرات توافقات تجاری منطقه‌ای (RTAS) را برآورد می‌کند و نشان می‌دهند که برآوردهای RTA در ادبیات کنونی گران‌تر است با پایین‌ترین انحراف (بیش از ۵۰٪ در نمونه پژوهش) تحریف شود.

<sup>۱</sup>- مارکوسن

<sup>۲</sup>- فرانکل

<sup>۳</sup>- اورلیو و همکاران

<sup>۴</sup>- سولیک

<sup>۵</sup>- ناگنگست



[مهرگان و همکاران \(۱۴۰۰\)](#) در پژوهشی با رویکرد مدل جاذبه تعمیم یافته به مطالعه نقش تحریم های اقتصادی در تجارت بین ایران و افغانستان پرداخته و نشان دادند وضع هرگونه تحریم اقتصادی نه تنها باعث کاهش تجارت میان دو کشور نشده است بلکه باعث شده در بلندمدت، تجارت میان ایران و افغانستان افزایش یابد.

[میرزایی و همکاران \(۱۳۹۸\)](#) با نتایج تخمین مدل جاذبه نشان داد که محدودیت آفلاتوکسین، تولید ناخالص داخلی، جمعیت و مرز مشترک کشورهای واردکننده منتخب، اثر مثبت و معنی داری بر صادرات پسته ایران دارد.

[دیزجی \(۱۳۹۷\)](#) در مطالعه تأثیر تحریم ها بر تجارت متقابل محصولات کشاورزی بین ایران و کشورهای منطقه منا و اتحادیه اروپا با استفاده از مدل گشتاوری و مدل جاذبه نشان می دهد تحریم ها بر ارزش تجارت متقابل محصولات کشاورزی بین ایران و کشورهای منطقه منا بی تأثیر بوده، ولی در مقابل بر ارزش صادرات محصولات کشاورزی ایران به کشورهای اتحادیه اروپا تأثیر مثبت و معنا دار داشته اند؛ هر چند منجر به کاهش واردات از این کشورها شده اند.

[شقایق \(۱۳۹۵\)](#) در مطالعه خود با هدف تأثیر یکپارچگی های اقتصادی - منطقه ای بر جذب سرمایه های خارجی توسط الگوی تعمیم یافته جاذبه برای کشورهای اسلامی نشان می دهد یکپارچگی های منطقه ای کشورهای اسلامی و تقویت بازار مشترک اسلامی بر حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی متقابل بین کشورهای مذکور خواهد افزود.

[Bhattacharya \(۲۰۰۷\)<sup>۱</sup>](#)، در مطالعه ای، به بررسی چشم اندازها و چالش های موجود در مسیر هرچه قوی تر کردن همگرایی تجاری ژاپن با کشورهای عضو BIMSTEC<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۳ پرداخت. بر اساس یافته های تحقیق فوق، نرخ ارز و نرخ تعرفه دوجانبه موجود بین ژاپن با سایر کشورها، از جمله عوامل تعیین کننده جریان تجارت بین این کشورها بوده و به این نتیجه رسیدند که افزایش همکاری های تجاری ژاپن با کشورهای عضو بی مستک، منجر به افزایش تجارت بین منطقه ای خواهد شد.

[Melitz \(۲۰۰۸\)<sup>۳</sup>](#)، در مطالعه ای با استفاده از مدل جاذبه، به بررسی اثر سطح سواد و وجود زبان مشترک بر جریان های تجاری بین ۱۲ کشور دنیا، طی سال های ۱۹۷۲-۱۹۹۵ پرداخته و به این نتیجه رسید که سطح سواد و وجود زبان مشترک بین کشورها، اثری معنی دار بر تجارت دوجانبه ی کشورها داشته و سطح تجارت خارجی را افزایش می دهد. همچنین وی سطح درآمد سرانه، جمعیت، فاصله ی جغرافیایی، سطح سواد، وجود زبان مشترک، وجود اتحادیه های پولی و اتحادیه های سیاستی استعمار را از جمله عوامل تعیین کننده ی جریان تجارت می داند.

[Abu Hossein \(۲۰۱۰\)<sup>۴</sup>](#) نیز رابطه ی تجاری میان مالزی و کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس<sup>۵</sup>، را با استفاده از مدل جاذبه مورد مطالعه قرار داد؛ وی با استفاده از مزیت رقابتی آشکار شده و شاخص شدت تجارت، دریافت که رابطه بهم پیوستگی های تجاری سنتی مرسوم مالزی، هنوز غیرمعنی دار بوده و دارای اهمیت نمی باشد.

۱- باتاچاریا

۲- بی مستک

۳- ملتیز

۴- ابو حسین

۵- GCC Countries





Evlyn<sup>۱</sup> et al (۲۰۱۱)، نیز در مقاله خود دریافتند که بر پایه‌ی تخمین مدل گرانش آنها، فرهنگ و مذهب در افزایش تجارت دو طرفه میان مالزی و کشورهای عضو شورای همکاری کشورهای خلیج فارس، به لحاظ آماری دارای تاثیر اندکی هستند.

Yu Sheng<sup>۲</sup> et al (۲۰۱۴)، در تحقیقی تحت عنوان ادغام بازارها و کارایی تجارت انرژی، با استفاده از مدل جاذبه و متد داده‌های تابلویی، با عوامل اندازه‌ی اقتصادی، تولید ناخالص داخلی سرانه، میزان تجارت به تفکیک گاز و نفت و زغال، داشتن توافق - نامه‌ی تجاری آزاد و جزیره بودن، به عنوان متغیرهای مجازی و فاصله‌ی جغرافیایی را در افزایش کارایی جریان تجارت انرژی بین شرکای تجاری (۴۰ کشور نمونه)، در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۸ بررسی نمودند. نتایج تحقیق فوق نشان داد که، ادغام بازارها از طریق افزایش بهره‌وری تجاری بین شرکای تجاری، موجب افزایش تجارت انرژی می‌شود.

سعادت و محسنی (۱۳۹۲)، در مقاله‌ی خود با رویکرد مدل جاذبه، دریافتند که همکاری‌های اقتصادی جمهوری اسلامی ایران و کشورهای حوزه‌ی دریای خزر، به افزایش قابل ملاحظه‌ی جریانات تجاری دوجانبه منجر می‌شود؛ همچنین در این گروه، کمترین مقاومت واردات، به ایران تعلق دارد که این امر می‌تواند، بیشترین اثر ایجاد تجارت را برای بازار ایران موجب شود.

سوری (۱۳۹۳)، در مطالعه‌ی خود به دنبال تحلیل عوامل مؤثر بر همگرایی اقتصادی ایران با گروه‌های منطقه‌ای مختلف بوده است. یافته‌های پژوهش وی، جریان تجاری ایران را مبتنی بر وجود رابطه مثبت بین تجارت متقابل و پیروی از همگرایی درآمدها نشان می‌دهد. همچنین مطابق نتایج برآورد مدل، اندازه‌ی اقتصادی، درآمد سرانه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اثرات معنادار مستقیم و مسافت، اثر معنادار اما معکوس بر جریان تجاری ایران با بلوک‌های مورد بررسی دارد. فهیمی فرد (۱۳۹۳)، در تحقیق خود، با استفاده از مدل جاذبه، اثرات تجاری کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی را برای دوره‌ی ۲۰۰۵-۲۰۱۱ الگوسازی نمود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که براساس معادله‌ی جاذبه‌ی پایه، اندازه‌ی اقتصادی ۶ عضو دیگر سازمان، مهمترین مشخصه در روابط تجاری ایران با سایر کشورهای مورد بررسی می‌باشد؛ همچنین یک درصد افزایش در اندازه‌ی اقتصادی ۶ عضو دیگر سازمان کنفرانس اسلامی، حجم جریان تجاری بین کشورهای مورد بررسی را ۹۱ درصد، افزایش می‌دهد.

زرائع‌زاد و فقه مجیدی (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای اثر تشکیل اتحادیه پولی بر تجارت بین ۴۹ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی را با استفاده از تئوری منطقه پولی بهینه (OCA) و مدل جاذبه تعمیم یافته بین سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۱ بررسی نمودند. افته‌های این تحقیق بیانگر آن است که مرز مشترک، زبان مشترک و وجود اتحادیه‌های تجاری اثر مثبت و معنی دار و نوسانات نرخ ارز، محصور بودن در خشکی و فاصله بین کشور مبدأ و مقصد اثر منفی و معنی داری بر جریان تجارت بین کشورهای اسلامی داشته‌اند. همچنین، تشکیل اتحادیه پولی اثر مثبت و معنی داری بر جریان تجارت کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی دارد.

#### ۴- معرفی مدل، روش تخمین و جمع‌آوری داده‌ها

در این تحقیق، تحلیل داده‌ها با استفاده از الگوی پنل صورت می‌گیرد. داده‌های مرکب (تابلویی)، تلفیقی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌باشند. داده‌های تلفیقی<sup>۳</sup> حالت خاصی از داده‌های مرکب است که در آن واحدهای مقطعی یکسان هستند. برای مثال کشورهای مختلف در طول زمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

-<sup>۱</sup> اولین  
-<sup>۲</sup> یوشنگ

<sup>۳</sup>-Pooled Data

در بررسی عوامل تأثیرگذار بر حجم جریانات تجاری بین کشورها، استفاده از روش داده‌های تابلویی، بهتر از روش سری‌زمانی و داده‌های مقطعی می‌باشد. زیرا اولاً در این روش، روابط بین متغیرهایی که در طی زمان تغییر می‌کنند را در نظر می‌گیرد، ثانیاً پنل‌دیتا می‌تواند اثرات انفرادی غیرقابل مشاهده‌ی موجود بین کشورها را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. در صورتی‌که، بین اثرات انفرادی و متغیرهای توضیحی، همبستگی وجود داشته باشد، آن‌گاه، تخمین‌های OLS، تورش‌دار خواهند بود؛ لذا استفاده از پنل‌دیتا، ارجحیت خواهد داشت.

در این مطالعه، معادله‌ی جاذبه‌ی در نظر گرفته شده برای تخمین و تحلیل، معادله‌ی اصلی زیر می‌باشد که از مدل مورد استفاده‌ی [زین‌العابدین \(۲۰۱۳\)](#)، برگرفته شده‌است:

$$(9) \quad \text{LOG EXP}_{ijt} = C_0 + C_1 \text{LOG GDP}_{it} + C_2 \text{LOG GDP}_{jt} + C_3 \text{LOG POP}_{it} + C_4 \text{LOG POP}_{jt} + C_5 \text{LOG REER}_{it} + C_6 \text{COR}_{it} + C_7 \text{COR}_{it} + C_8 \text{DIS}_{ij} + U_{ij}$$

همچنین، در این مدل تعدادی از متغیرهای مؤثر بر تجارت دوجانبه‌ی کشورها حذف شده و یا در نظر گرفته نشده‌است، به-همین دلیل، از معادله‌ی جاذبه‌ی تعمیم‌یافته استفاده می‌شود.

همانطور که در معادله‌ی فوق مشاهده می‌شود  $C_i$  ها، نشان‌دهنده‌ی اثرات انفرادی هستند ولی با توجه به اینکه، این اثرات انفرادی برای واحدهای مقطع، به دلیل عامل فاصله که در طی زمان ثابت می‌باشد، یکسان هستند، این امر موجب شد تا در پژوهش حاضر از روش داده‌های تلفیقی باجزء ثابت مشترک یا داده‌های تجمیعی استفاده شود. از این‌رو، نیاز معادله به استفاده از آزمون  $F$  لیمر منتفی می‌شود، چرا که این آزمون برای تشخیص یکسان بودن یا متفاوت بودن اثرات انفرادی برای واحدهای مقطع، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در رابطه‌ی فوق، متغیرهای مورد استفاده با استفاده از مبانی نظری، عبارتند از:

$\text{EXP}_{ijt}$ : جریان صادرات کشور صادرکننده عضو سازمان کنفرانس اسلامی ( $i$ )، به سایر کشورهای عضو این سازمان ( $j$ ) در زمان  $t$ .  
در واقع نشان‌دهنده جریان تجاری بین کشور  $i$  و کشور  $j$ ، در طول دوره‌ی زمانی  $t$  است؛ به بیان دقیق‌تر، بیانگر میزان صادرات از کشور  $i$  به کشور  $j$  می‌باشد و از آنجا که روابط تجاری دوجانبه است، پس تمامی کشورهای منتخب، صادرکننده‌اند.

$\text{GDP}_{(ij)t}$ : تولید ناخالص داخلی کشور  $i(j)$ ، در زمان  $t$ ، به سال پایه ۲۰۰۵

$\text{POP}_{(ij)t}$ : جمعیت کشور  $i(j)$  در زمان  $t$

$\text{REER}_{it}$ : نرخ ارز حقیقی کشور  $i$ ، برحسب دلار آمریکا به سال پایه‌ی ۲۰۰۵ در زمان  $t$

$\text{COR}_{it}$ : شاخص ادراک فساد برای کشور صادرکننده در زمان  $t$

$\text{DIS}_{ijt}$ : فاصله‌ی جغرافیایی بین پایتخت‌های کشور صادرکننده ( $i$ ) و واردکننده ( $j$ )، در زمان  $t$  به واحد کیلومتر

از میان اعضای سازمان کنفرانس اسلامی، ۱۱ کشور عضو که از نظر فراوانی داده متغیرهای مربوطه، غنای بیشتری داشتند، انتخاب شده‌اند که عبارتند از:

ایران، اندونزی، آذربایجان، بحرین، پاکستان، تاجیکستان، تونس، قزاقستان، مالزی، عربستان سعودی و قطر.



داده‌های مربوط به حجم صادرات دوجانبه، از پایگاه اطلاعاتی داده‌های آماری تجارت<sup>۱</sup> گرفته شده و بر حسب دلار آمریکا می‌باشد.

داده‌های مربوط به جمعیت، نرخ ارز و شاخص قیمت مصرف‌کننده، از پایگاه اطلاعاتی صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی استخراج شده است. داده‌ها به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ گردآوری و ارزش دلاری صادرات، با استفاده از شاخص تعدیل کننده GDP، به قیمت‌های ثابت ۲۰۰۵ تبدیل شده است.

• تولید ناخالص داخلی<sup>۲</sup>، (GDP)

در این مطالعه، داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی کشورهای نمونه‌ی عضو سازمان کنفرانس اسلامی، برای سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۲، بر اساس سال پایه‌ی ۲۰۰۵، از پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی، استخراج شده است.

• فاصله‌ی جغرافیایی<sup>۳</sup> (DIS)

در این تحقیق، فاصله‌ی جغرافیایی موجود بین پایتخت‌های دو کشور، به کیلومتر است و داده‌های مربوط از سایت تایم‌اندیت<sup>۴</sup>، استخراج شده است.

• نرخ ارز واقعی<sup>۵</sup> (REER)

به منظور ساختن نرخ ارز قابل استفاده در مدل جاذبه، لازم است نرخ‌های ارز دوجانبه، به یک نرخ مشترک تبدیل شوند؛ بدین منظور، با استفاده از نرخ برابری دلار آمریکا، مطابق رابطه‌ی زیر از نرخ‌های ارز حقیقی برحسب یک دلار آمریکا، استفاده شد:

$$REER = (P_{CU} / P_{CI}) * E \quad (9-4)$$

. که در آن،  $P_{CU}$  شاخص قیمت مصرف‌کننده کشور آمریکا و  $P_{CI}$  شاخص قیمت مصرف‌کننده کشور صادرکننده عضو سازمان کنفرانس اسلامی می‌باشد.<sup>۶</sup> افزایش نرخ ارز حقیقی، به معنای کاهش ارزش پول ملی است و با توجه به تئوری‌های نظری، با ثابت بودن سایر عوامل، منجر به افزایش صادرات خواهد شد.

• شاخص درک فساد<sup>۷</sup> (COR)

داده‌های مربوط به شاخص ادراک فساد، از پایگاه اطلاعاتی سازمان بین‌المللی شفافیت<sup>۸</sup>، جمع‌آوری شده است. این شاخص، یک شاخص ترکیبی از دیگر شاخص‌های منتشر شده توسط سازمان و مؤسسات جهانی است و به کشورهایی که دارای کمترین سطح فساد بوده، مقدار ۱۰ و کشورهایی که بیشترین سطح فساد را دارند، عدد ۱ را می‌دهد؛ در واقع، مقدار بیشتر این

<sup>۱</sup>-Trade Statistics Data base

<sup>۲</sup>-Gross Domestic Production

<sup>۳</sup>-Distance

<sup>۴</sup>-Time and Date: <http://www.time> and date.com

<sup>۵</sup>-Real exchange rate

<sup>۶</sup>-Transparency International

<sup>۷</sup>- Corruption Perception Index (CPI)

<sup>۸</sup>-Transparency International World Bank Data Base

هدف این سازمان، تلاش برای مبارزه با فساد و افزایش آگاهی در مورد آن است. این سازمان به طور سالیانه اقدام به انتشار شاخص ادراک فساد می‌کند.

شاخص، نشان‌دهنده‌ی سطح فساد کمتر می‌باشد (شاهمرادی، ۱۳۹۱). (از سال ۲۰۱۲، مقدار این شاخص توسط سازمان بین‌المللی شفافیت، بین ۰ و ۱۰۰ در نظر گرفته می‌شود).

• لازم بذکر است از آنجا که برآوردگرهای OLS معمولی در شرایطی که تغییرپذیری قابل ملاحظه‌ای در آمارها وجود دارد، نمی‌توانند بهترین باشند؛ به عبارتی اگر ناهمسانی واریانس در داده‌ها وجود داشته باشد روش ایده آل تخمین، روشی است که برای مشاهدات با تغییرپذیری بیشتر، وزن کمتری نسبت به مشاهدات با تغییرپذیری کمتر قائل شود. روش OLS معمولی از این رویه پیروی نمی‌کند و وزن و اهمیت مساوی به هر یک از مشاهدات می‌دهد، در حالی که در روش مربعات تعمیم یافته (GLS)، تفاوت‌ها را بطور دقیق مورد توجه قرار داده، تخمین زنی ارائه می‌دهد که BLUE باشد. با توجه به اینکه مشکل ناهمسانی واریانس در داده‌های مقطعی متداول‌تر از داده‌های سری زمانی است و اغلب تحقیق‌ها چند کشور مختلف را مورد بررسی قرار می‌دهد که معمولاً دارای تفاوت‌های زیادی در تمامی زمینه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی هستند، از این رو ناهمسانی زیادی بین داده‌های این کشورها وجود دارد که برای برطرف شدن مشکل تخمین زنده‌ها از روش GLS در این تحقیق استفاده شده است.

## ۵- نتایج تجربی، آزمون ایستایی و هم‌انباشتی

قبل از تخمین مدل، ابتدا ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. آزمون ریشه واحد، یکی از معمول‌ترین آزمون‌هایی است که امروزه برای تحقیق ایستایی متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر تغییرپذیری در سطح ایستا نباشد، جهت ایستامودن آن، معمولاً از تکنیک تفاضل‌گیری استفاده می‌شود. ادبیات اقتصادی اخیر، چند روش را برای آزمون وجود ریشه‌ی واحد تحت مجموعه‌های پانل ارائه داده است؛ در مطالعه‌ی حاضر، آزمون دیک‌ی فولر تعمیم یافته، فیشر، و ایم پسران و شین<sup>۱</sup> جهت بررسی ایستایی، صورت گرفته‌است. بر اساس نتایج آزمون‌های ایستایی، برخی متغیرها در سطح مانا نبودند، لذا ایستایی آنها با تفاضل مرتبه اول بررسی شد که ملاحظه شد تمامی متغیرها در سطح یک درصد معنی‌دار و در تفاضل مرتبه اول ایستا می‌باشند.

جدول ۱- نتایج تجربی تخمین

| نام متغیر             | IM Pesaran SHآزمون ریشه واحد |       | ADF-FISHERریشه واحد |       |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------------------|-------|
|                       | I(۱)                         |       |                     |       |
|                       | T-Statistics                 | Prob  | T-Statistics        | prob  |
| LogEXP <sub>ijt</sub> | ۲۸۶,۴۰                       | ۰,۰۰۰ | -۲۳,۲۰۳             | ۰,۰۰۰ |
| LogGdp <sub>it</sub>  | ۵۰,۸۲۴                       | ۰,۰۰۰ | -۳,۶۹۵              | ۰,۰۰۰ |
| LogGDP <sub>jt</sub>  | ۵۰۸,۲۴                       | ۰,۰۰۰ | -۱۱,۶۸۵             | ۰,۰۰۰ |
| LogPOP <sub>it</sub>  | ۱۲۲,۵۲۹                      | ۰,۰۰۰ | -۱۱,۱۸              | ۰,۰۰۰ |
| LogPOP <sub>jt</sub>  | ۱۲۳۸,۳۹                      | ۰,۰۰۰ | -۳۹,۶۹              | ۰,۰۰۰ |
| LogREER <sub>it</sub> | ۸۴,۱۳۶                       | ۰,۰۰۰ | -۱۷,۰۶              | ۰,۰۰۰ |
| COR <sub>it</sub>     | ۹۴,۷۲۴                       | ۰,۰۰۰ | -۸,۰۴۹              | ۰,۰۰۰ |

منبع: یافته‌های تحقیق

<sup>۱</sup> Im, Pesaran, Shin, ADF, Fisher



با توجه به این امر، پس از ایجاد پسماندها، آزمون‌های هم‌انباشتگی لوین، لین چو، آزمون دیکی‌فولر تعمیم یافته، فیشر و ایم-پسران و شین انجام شد که نتایج مربوط به آن در جدول مربوطه ارائه شده است.

جدول ۲- نتایج مربوط به آزمون هم‌انباشتگی

| نام آزمون         | آماره    | احتمال | موقعیت |
|-------------------|----------|--------|--------|
| Levin, Lin, Chu   | -۱۳۲,۳۴۲ | ۰,۰۰۰۰ | مانا   |
| IM, PESARAN, SHIN | -۷۷,۴۷۲۶ | ۰,۰۰۰۰ | مانا   |
| ADF FISHER        | ۱۱۷۶,۳۴  | ۰,۰۰۰۰ | مانا   |
| PP FISHER         | ۱۳۱۹,۰۷  | ۰,۰۰۰۰ | مانا   |

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج تمامی آزمون‌های هم‌انباشتگی انجام شده، ایستایی برای تمامی متغیرها تأیید می‌شود؛ بنابراین می‌توان گفت متغیرهای معادله جاذبه تعمیم یافته در تحقیق حاضر، با رگرسیون جعلی مواجه نمی‌باشند و رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل، برقرار می‌باشد.

#### ۶- برآورد مدل به روش داده‌های تلفیقی (برآوردگر GLS) و ارائه نتایج تجربی

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های هم‌انباشتگی، اینک می‌توان برآورد را آغاز نمود. نتایج حاصل از تخمین به روش GLS در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۴- نتایج تخمین مدل

| T-Statistics              | pro    | ضرایب مدل                       | Z* مستقل              |
|---------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------|
| -۲۸ ۷۰                    | ۰ ۰۰۰۰ | -۴۵ ۴۴۰۵۷                       | جزء ثابت C.           |
| ۲۶ ۶۹                     | ۰ ۰۰۰۰ | ۱ ۷۴۶۷۳۱                        | LogGDP <sub>it</sub>  |
| ۱۷ ۳۶۵                    | ۰ ۰۰۰۰ | ۰ ۳۰۳۷۳۱                        | LogGDP <sub>jt</sub>  |
| -۰ ۵۲۲۷                   | ۰ ۶۰۱۲ | -۰ ۰۳۲۲۳۴                       | LogPOP <sub>it</sub>  |
| ۴۰ ۱۶۰                    | ۰ ۰۰۰۰ | ۰ ۵۶۴۱۳۴                        | LogPOP <sub>jt</sub>  |
| ۵۵ ۰۱۴                    | ۰ ۰۰۰۰ | ۱ ۰۲۸۸۶                         | LogREER <sub>it</sub> |
| ۱۳ ۰۳۶                    | ۰ ۰۰۰۰ | ۰ ۳۰۶۰۵۲                        | COR <sub>it</sub>     |
| ۹ ۱۵                      | ۰ ۰۰۰۰ | -۰ ۰۰۰۴۰۵                       | DIS <sub>ijt</sub>    |
| R <sup>۲</sup> = ۰ ۹۹۰۳۹  |        | AdjustR <sup>۲</sup> = ۰ ۹۹۰۳۴۲ |                       |
| F - Statistics = ۲۰۶۸۵ ۲۷ |        | prob-statistics = ۰,۰۰۰۰۰       |                       |

منبع: یافته‌های تحقیق



نتایج حاصل از تخمین معادله ی جاذبه ی کامل (دوجانبه) تحقیق، نشان می دهد که تولید ناخالص داخلی کشور صادر کننده، اثر مثبت و معنی دار، بر حجم جریان تجاری صادرات، دارد. همچنین تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده، اثر مثبت و معنی دار، بر حجم صادرات کشور صادرکننده دارد. در این برآورد با توجه به لگاریتمی بودن متغیرها GDP، ضرایب مربوط به این متغیرها، میزان کشش صادرات و واردات را بر حسب این متغیرها، اندازه می گیرد. ضریب لگاریتم متغیر تولید ناخالص داخلی کشور صادرکننده، حدود  $1/7$  و ضریب مربوط به متغیر GDP کشور واردکننده، در حدود  $0/3$  تخمین زده شده است که نشان می دهد یک درصد افزایش در GDP کشور صادرکننده (i) و GDP کشور واردکننده (j) حجم صادرات کشور صادرکننده را، با شرط ثابت بودن سایرمتغیرها، به ترتیب به میزان  $1/7$  درصد و  $0/3$  درصد افزایش خواهد داد. تولید ناخالص داخلی هرکشور، بیانگر اندازه اقتصادی آن کشور و ظرفیت تولید آن است. هرچه اندازه یک اقتصاد بزرگتر بوده و ظرفیت های تولیدی آن بیشتر باشد، امکان تولید بیشتر با هزینه کمتر بهتر فراهم می شود، در نتیجه در بازارهای بین المللی، مزیت نسبی خواهد داشت و این موضوع باعث افزایش صادرات آن کشور می شود؛ از سوی دیگر این مطلب باعث می شود بازار داخلی قدرت جذب محصولات خارجی را داشته باشد و در نتیجه میزان تجارت خارجی برای آن کشور افزایش می یابد.

بعلاوه، نتایج حاصل از تخمین با داده های تلفیقی با روش GLS نشان می دهد که فاصله ی جغرافیایی بین کشورها، اثری منفی و معنی دار بر حجم صادرات، دارد. ضریب متغیر فاصله ی جغرافیایی بین مراکز کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی برابر  $-0,004$  - برآورد شده است که نشان می دهد، هر یک واحد افزایش در فاصله ی جغرافیایی پایتخت های کشورها، منجر به کاهش  $0,004$  درصدی صادرات کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، خواهد شد. درواقع، فاصله جغرافیایی بین کشورها، تاحدودی نشان از هزینه های تجاری موجود است؛ هرچه فاصله جغرافیایی بین کشورها بیشتر باشد، هزینه هایی همچون حمل و نقل، افزایش می یابد؛ لذا نتایج حاکی است، کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، در صادرات به کشورهای همسایه و کشورهایی با تفاوت فاصله جغرافیایی کمتر، بیشتر منتفع خواهند شد. البته همانطور که مشاهده می شود، ضریب متغیر فاصله، عددی کوچک و ناچیز برآورد شده است که می تواند گویای تأثیر کمتر این متغیر بر صادرات در تحقیق حاضر باشد.

همچنین نتیجه ی برآورد مدل جاذبه ی تعمیم یافته، نشان می دهد که نرخ ارز واقعی، اثر مثبت و معنی دار بر حجم صادرات دارد. ضریب این متغیر در مدل برآورد شده حدود  $1/02$  می باشد که با توجه به تعریف نرخ ارز در این تحقیق، بیانگر آنست که یک درصد افزایش نرخ ارز واقعی، حجم صادرات دوجانبه را به این میزان ( $1/02$  درصد)، افزایش می دهد. این نتیجه همچنین می تواند بیانگر این نکته باشد که کاهش ارزش پول ملی، به منزله کاهش قیمت های داخلی نسبت به بازار جهانی و افزایش رقابت پذیری صادرات این کشورها است. بنابراین حجم صادرات به سایر کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی نیز افزایش می یابد.

برآورد تخمین به روش GLS، در پژوهش حاضر، نشان دهنده اثر مثبت و معنی دار شاخص ادراک فساد بر حجم صادرات است. در تخمین مدل مورد مطالعه، ضریب شاخص احساس فساد، حدود  $0/3$  برآورد شده است و این نشان دهنده این مطلب است که یک واحد افزایش در این شاخص، موجب افزایش  $0/3$  درصدی در حجم صادرات کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی خواهد شد. لازم بذکر است که فساد، بازدهی سرمایه گذاری خصوصی و عمومی را کاهش می دهد<sup>۱</sup> و برمیزان اعتماد و اطمینان برای سرمایه گذاری اثر منفی دارد. بالطبع، هرچه شاخص ادراک فساد، بیش تر باشد، تأثیر مثبت بر افزایش صادرات خواهد شد.

در نهایت جمعیت کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، در جایگاه واردکننده، اثر مثبت و معنی دار، بر حجم جریان صادرات دارد؛ بر اساس نتایج تخمین، ضریب متغیر جمعیت کشور واردکننده  $0/56$  بدست آمده است. با توجه به اینکه این

<sup>۱</sup>-Gani and Prasad



متغیر به صورت لگاریتمی وارد شده، نشان می‌دهد یک درصد افزایش در جمعیت کشور واردکننده، میزان صادرات را به اندازه ۰/۵۶ درصد، افزایش می‌دهد. این نشان از وجود اثر صرفه‌جویی‌های اقتصادی نسبت به مقیاس است که بر اثر جذب، غالب شده است، بنابراین، هرچه جمعیت کشورهای واردکننده افزایش یابد، حجم صادرات کشورهای صادرکننده، نیز می‌تواند افزایش یابد.

مطابق نتایج تخمین، علامت متغیر جمعیت کشور صادرکننده، منفی و انتظاری است. ولی از اعتبار آماری برخوردار نبوده و قابل تفسیر نمی‌باشد. در مورد علامت انتظاری آن می‌توان بیان کرد که اثر جذب غالب می‌باشد. به عبارتی کالاهای تولیدی این کشورها، جذب مصرف بازار داخلی می‌شود.

#### ۴- بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی تحقیق حاضر "ارائه خط مشی‌های موثر بر مدیریت صادرات دوجانبه میان کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی با رویکرد مدل جاذبه کامل"، در میان منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (۱۱ کشور عضو، بر حسب وجود داده ها) طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۴ بود؛ اینکه چه عواملی بر جریان تجارت متقابل (صادرات) کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی اثرگذار بوده و پتانسیل‌های موجود برای گسترش تجارت بین این کشورهای شناسایی و مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این موارد مطرح شده مزیت مقاله حاضر نسبت به مطالعات پیشین این است که به تحلیل تجارت بین ایران و کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی پرداخته و از رویکرد مدل جاذبه دوطرفه استفاده کرده است که پیش‌تر به این ابعاد مورد بررسی قرار نگرفته بود. نتایج حاصل از تخمین معادله‌ی جاذبه‌ی کامل (دوجانبه) به روش GLS نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی کشور صادرکننده همچنین سطح تولید ناخالص داخلی هریک از کشورهای واردکننده عضو اثر مثبت و معنی‌دار بر حجم صادرات تجاری دوجانبه‌ی موجود بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی دارد، در حالیکه متغیر فاصله جغرافیایی اثر منفی و معنی‌دار بر حجم صادرات دارد؛ همچنین نتایج تحقیق حاکی از آن است که هرچه شاخص ادراک فساد در کشورهای واردکننده بیشتر باشد بر صادرات کشورهای عضو اثر مثبت و معنی‌دار دارد. بعلاوه، یافته‌های تحقیق بیانگر اثر مثبت نرخ ارز واقعی بر حجم صادرات بوده و اهمیت کاهش پول داخلی کشورهای عضو بر افزایش صادرات آنها را نشان می‌دهد.

(مهرگان و همکاران، ۱۴۰۰) و (Aurelio et al (۲۰۲۴)، و میرزایی و همکاران (۱۳۹۸)، (Melitz (۲۰۰۸)، Yu، Sheng et al (۲۰۱۴)، با نتایج تخمین مدل جاذبه نشان داد که محدودیت آفلاتوکسین، تولید ناخالص داخلی، جمعیت و مرز مشترک کشورهای واردکننده منتخب، اثر مثبت و معنی‌داری بر صادرات دارد. (Markusen (۱۹۸۶ و (Frankell (۱۹۹۷)، سوری (۱۳۹۳)، نیز در پژوهش خود اثر منفی هزینه‌های حمل و نقل و فاصله جغرافیایی بر تجارت بین کشورها را اثبات کرده‌اند. زراءنژاد و فقه مجیدی (۱۳۹۳) و زین‌العابدین (۲۰۱۳) در مطالعه خود در مورد کشورهای عضو

۱- اورلیو و همکاران

۲- ملتیز

۳- مارکوسن

۴- فرانکل



سازمان کنفرانس اسلامی نشان دادند نوسانات نرخ ارز و فاصله بین کشور مبدأ و مقصد اثر منفی و معناداری بر جریان تجارت بین کشورهای اسلامی داشته‌اند.

### ۷-۳ تحلیل نتایج

با استفاده از مدل جاذبه دوطرفه، این مقاله توانسته است الگوهای مختلف تجاری بین ایران و کشورهای اسلامی را بهتر شناسایی و تحلیل نموده و عوامل مؤثر در این روابط را به دقت بیشتری بررسی کند. از این رو، نتایج این تحلیل و ارائه خط‌مشی‌های مؤثر می‌تواند به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران کمک کند تا راهکارهای موثرتری برای تقویت و بهبود روابط تجاری با کشورهای اسلامی، به ویژه در مورد ایران، اتخاذ کنند که به موارد مهم آن اشاره می‌گردد:

تقویت بخش‌های تولیدی در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی می‌تواند به افزایش توان تولید و صادرات آنها کمک کند. این امر باعث افزایش قابلیت رقابتی کشورها در بازارهای بین‌المللی خواهد شد. لذا توصیه به ایجاد بسترهای حمایتی برای صنایع داخلی و کارخانه‌های تولیدی به منظور افزایش کارایی و بهبود کیفیت محصولات و نیز ارتقای زیرساخت‌های حمل و نقل و ارتباطات به منظور افزایش دسترسی به بازارهای جهانی و تسهیل در ارسال محصولات به خارج از کشور مورد تاکید می‌باشد.

افزایش جمعیت در کشورهای واردکننده می‌تواند به افزایش تقاضا و در نتیجه افزایش صادرات کشورهای عضو سازمان منجر شود. بنابراین برای افزایش جمعیت و تقویت بازارهای هدف واردات همچون ترویج سیاست‌های تربیتی و اجتماعی به منظور افزایش نرخ تولد در کشورهای واردکننده و تشویق به ایجاد اشتغال و فرصت‌های شغلی مناسب به‌ویژه برای زنان به منظور افزایش نرخ تولد مورد نیاز است.

نرخ ارز حقیقی در کشورهای صادرکننده و واردکننده باید به‌گونه‌ای تنظیم شود که تجارت بین این کشورها تشویق شود. این امر نیازمند سیاست‌های مالی و پولی مناسب است لذا تحقق استقرار نرخ ارز پایدار و معقول توسط بانک مرکزی با استفاده از سیاست‌های مالی و پولی مناسب و همچنین تقویت کنترل بر نرخ ارز و پیشگیری از نوسانات ناپایدار با اجرای سیاست‌های مؤثر مهم می‌باشد.

کاهش فساد در کشورهای صادرکننده می‌تواند اعتماد بین‌المللی را به این کشورها افزایش داده و از طرفی باعث افزایش صادرات آنها به کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی شود، از این رو ارتقای سیستم قضایی و حقوقی به منظور پیگیری و مجازات مرتکبان فساد و همچنین توسعه فرهنگ شفافیت و افزایش آگاهی مردم در مورد اثرات منفی فساد بر اقتصاد و جامعه در این زمینه کارساز می‌باشد.

با توجه به اثرات منفی فاصله جغرافیایی بر حجم صادرات، تحرکات در زمینه حمل و نقل و تسهیل تبادلات تجاری بین کشورها اهمیت دارد. سیاست‌هایی برای کاهش مشکلات حمل و نقل و افزایش کارایی این فرآیند ضروری است؛ مانند ارائه تسهیلات مالی و مالیاتی به شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی برای تسهیل تبادلات تجاری و کاهش هزینه‌های حمل و نقل و

همچنین ارتقا زیرساخت‌های حمل و نقل و افزایش ارتباطات بین شبکه‌های حمل و نقل مختلف به‌منظور کاهش زمان و هزینه‌های انتقال کالاها. تحقیقات نشان می‌دهد که با توجه به تأثیر مستقیم این عوامل بر حجم صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با اجرای این پیشنهادات مدیریتی، امکان تقویت تجارت بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی و ایران، افزایش رفاه اقتصادی و توسعه پایدار منطقه فراهم خواهد شد. در ادامه مطابق با یافته‌های تحقیق حاضر پیشنهادات مبتنی بر پژوهش را می‌توان اینگونه ارائه نمود که تقویت همکاری‌های دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی به ویژه با تمرکز بر کشورهایی که ارتباطات تجاری نسبتاً کمتری دارند، ارائه تسهیلات، حمایت مالی و ارائه





تخفیفات مالیاتی برای کسب و کارهایی که در حوزه تجارت با کشورهای عضو سازمان فعالیت می کنند، ایجاد مکانیزمها و سیستمهایی برای تبادل اطلاعات و دانش در مورد فرصت های تجاری، نیازهای بازار، قوانین تجاری و روندهای بازاری در کشورهای عضو، سرمایه گذاری در توسعه زیرساخت های تجاری مانند بنادر، فرودگاه ها، جاده ها و راه آهن ها برای افزایش حرکت و انتقال کالاها میان این کشورها، ارائه برنامه ها و دوره های آموزشی برای توسعه توانایی های صادراتی کسب و کارها به ویژه کسب و کارهای کوچک و متوسط به منظور ورود به بازارهای کشورهای عضو، ترویج برنامه ها و فعالیت های فرهنگی و دینی برای افزایش تبادلات بین فرهنگی و دینی بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی و ارتقای سطح شفافیت در معاملات تجاری و مقابله با فساد در کشورهای عضو می تواند بهبود مدیریت صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی را ترویج کرده و به توسعه تجارت بین المللی در این منطقه کمک نمایند. از آنجایی که هر تحقیق خارج از محدودیت نخواهد بود برای تحقیقات آینده پیشنهاداتی قابل ارائه است از جمله مواردی که در ادامه به آنها اشاره شده است:

۱. بررسی تأثیر سیاست های تجاری: بررسی اثر سیاست های تجاری مختلف مانند تعرفه ها، محدودیت های تجاری و توافقنامه های تجاری دوجانبه و چندجانبه بر جریان صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی.
۲. نقش سرمایه گذاری مستقیم خارجی: بررسی تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر روند صادرات دوجانبه میان کشورهای عضو سازمان و شناسایی عواملی که سرمایه گذاری مستقیم خارجی را جذب می کنند یا مانع آن می شوند.
۳. تحلیل تأثیر توسعه بنیادین اقتصادی: بررسی اثر توسعه بنیادین اقتصادی از قبیل رشد اقتصادی، سطح آموزش و تحصیلات، وضعیت اشتغال و سایر عوامل بر جریان صادرات دوجانبه.
۴. تحلیل تأثیر عوامل سیاسی و اجتماعی: بررسی تأثیر عوامل سیاسی و اجتماعی مانند پایداری سیاسی، تضادات منطقه ای و جهانی، تفاوت های فرهنگی و دینی بر جریان صادرات دوجانبه بین کشورها.
۵. بررسی تأثیر تحریم ها و محدودیت های بین المللی: تحلیل تأثیر تحریم ها و محدودیت های بین المللی بر روند صادرات دوجانبه بین کشورهای عضو و راهکارهای مدیریت و تعدیل این تأثیرات.
۶. مقایسه با کشورهای غیر عضو: مقایسه الگوی صادرات دوجانبه کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با کشورهای غیر عضو و تحلیل تفاوت ها و شباهت ها در این الگوها.
۷. بررسی تأثیر فناوری و نوآوری: بررسی تأثیر فناوری، نوآوری و انتقال تکنولوژی بر جریان صادرات دوجانبه و تحلیل نقش آنها در توسعه تجارت بین المللی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی.
۸. تحلیل تأثیر تغییرات اقلیمی: بررسی تأثیر تغییرات اقلیمی و محیط زیستی بر جریان صادرات دوجانبه و ارائه راهکارهایی برای مدیریت این تأثیرات.

## منابع

- اکبرزاده، مریم. زارع، هاشم؛ (۱۳۹۵). "تحلیل عوامل موثر بر تجارت ایران با تاکید بر شاخص مدل جاذبه"؛ پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.  
<https://www.sid.ir/paper/fa#downloadbottom%65803>
- امینی، تکتتم. افشاری، زهرا؛ (۱۳۸۸). "بررسی ارتباط بین شدت تجارت دوجانبه و همزمانی ادوار تجاری ایران و اعضای اکو با استفاده از یک الگوی ترکیبی"؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه الزهراء (س)، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد.  
[https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article\\_9102\\_ba%b3a17bbce2fc0fa0dcabc33a07a1d.pdf](https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article_9102_ba%b3a17bbce2fc0fa0dcabc33a07a1d.pdf)



آذربایجانی، کریم، رنجبر، همایون. قدوسی دهنوی، پروین؛ (۱۳۹۲). "تأثیر نهادهای حاکمیتی بر تجارت کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC)؛ اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی" <https://civilica.com/doc/۲۶۰۲۱۶>

پهلوانی مصیب، دهمرده نظر، حسینی سیدمهدی؛ (۱۳۸۶). "تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی؛ فصل‌نامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۴، شماره ۳ [magiran.com/p۶۹۹۱۲۹](http://magiran.com/p۶۹۹۱۲۹) .

پیری، مهدی. صبحی، محمود؛ (۱۳۸۶). "بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر قیمت صادراتی محصولات کشاورزی، مطالعه موردی زعفران؛ ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران." <https://profdoc.um.ac.ir/articles/a/۱۰۴۴۲۹۳.pdf>

مختاری شیرهجینی، جعفر. هادیان، ابراهیم. صمدی، علی حسین. صدرایی جواهری، احمد؛ (۱۴۰۱). "نقش متنوع سازی شرکای تجاری در میزان اثربخشی نوسانات اقتصادی بین‌المللی در اقتصاد ایران؛ نشریه علمی پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) سال بیست و سوم، شماره چهارم <https://ecor.modares.ac.ir/article-fa.pdf>

جلالی اسفندآبادی، سیدعبدالمجید. طالقانی، فاطمه. منگالی، هدی. آرامش، حکیمه؛ (۱۳۹۲). "شبیه‌سازی و پیش‌بینی صادرات غیرنفتی ایران تا افق ۱۴۴۰؛ فصل‌نامه راهبرد اقتصادی؛ سال دوم، شماره چهارم." [https://econrahbord.csr.ir/article-ad.pdf0398bc71fd28850318b8a08277483\\_c103231](https://econrahbord.csr.ir/article-ad.pdf0398bc71fd28850318b8a08277483_c103231)

حسین‌مردی، هانیه؛ (۱۳۹۰). "تأثیر جنسیت بر فساد مالی در کشورهای منتخب جهان؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران، دانشکده اقتصاد <https://doi.org/۱۰.۲۲۰۸۰/iejm.۱۰.۲۲۰۸۰>

دیزجی، سجاد. نجارزاده، رضا. جاریانی، فرزانه؛ (۱۳۹۷). "تأثیر تحریم‌ها بر تجارت متقابل محصولات کشاورزی بین ایران و کشورهای منطقه منا و اتحادیه اروپا؛ مجله اقتصاد کشاورزی. دوره ۱۲، شماره ۲ <https://ensani.ir/file/download/article/۱۵۴۹۴۳۵۶۴۱-۹۴۳۷-۹۷-۲.pdf۴>

رازمی، ابراهیم‌علی. شاهانی، فائقه. وجدانی طهرانی، هدیه؛ (۱۳۹۲). "بررسی پتانسیل تجاری میان ایران و کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای (SCO) با استفاده از مدل جاذبه؛ فصل‌نامه پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۶۹." [https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article-e.pdf۵ff۴۴۸۲۳۵۲ec۹۶۱۰edcb۲d۸dd۴b۵۲۴\\_bf۶۳۰۱](https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article-e.pdf۵ff۴۴۸۲۳۵۲ec۹۶۱۰edcb۲d۸dd۴b۵۲۴_bf۶۳۰۱)

روشن‌رو، محمد. ابراهیمی، مهرزاد. زارع، هاشم؛ (۱۴۰۳). "بررسی آثار تحریم‌های اقتصادی بر اقتصاد ایران با تأکید بر سرمایه انسانی؛ فصل‌نامه مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۶۴، دوره ۱۷ <https://sanad.iau.ir/Journal/eco/Article/1118501> .

زرانژاد، منصور. فقه مجیدی، علی؛ (۱۳۹۳). "بررسی اثر تشکیل اتحادیه پولی بر تجارت بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی - OIC با استفاده از تئوری منطقه پولی بهینه - OCA و مدل جاذبه تعمیم یافته." <https://civilica.com/doc/۷۰۳۵۸۰/download/>

سعادت، رحمان؛ محسنی، ناهید؛ (۱۳۹۳). "بررسی همگرایی اقتصادی میان ایران و کشورهای حوزه دریای خزر (کاربرد مدل جاذبه). پژوهش‌نامه‌ی بازرگانی شماره ۷. [https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article-۶۳۱۱۴۰۶a۳۷۳۱c۳۸۹d۵e۶۱۱a۹۰b۸۷\\_b۱۱۸۲۹](https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article-۶۳۱۱۴۰۶a۳۷۳۱c۳۸۹d۵e۶۱۱a۹۰b۸۷_b۱۱۸۲۹) [.pdf۶۶d](https://pajoooheshnameh.itsr.ir/article-۶۳۱۱۴۰۶a۳۷۳۱c۳۸۹d۵e۶۱۱a۹۰b۸۷_b۱۱۸۲۹.pdf۶۶d)



سوری، امیررضا (۱۳۹۳). "تحلیل عوامل مؤثر بر همگرایی تجاری ایران با بلوک‌های منطقه‌ای منتخب: کاربرد مدل جاذبه". فصل‌نامه پژوهش‌نامه اقتصادی (دانشگاه علامه)، دوره ۱۴، شماره ۲، ص ۳۷-۶۳.

[https://joer.atu.ac.ir/article/b.pdf9bb0ef8a2aedd62fd6a8c54fc9db99\\_bf416](https://joer.atu.ac.ir/article/b.pdf9bb0ef8a2aedd62fd6a8c54fc9db99_bf416)

شاهمرادی، زیبا؛ (۱۳۹۱). "بررسی اثر هزینه‌های نظارت بازار بر اعمال قوانین حد نوسان"؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء (س)، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد. <https://civilica.com/doc/1395024>

شقایق شهری، وحید؛ (۱۳۹۵). "یکپارچگی اقتصادی- منطقه‌ای و تأثیر آن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی متقابل"؛ فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی. <https://ensani.ir/file/download/article/1549435641-9437-97.pdf4-2>

شهنازی، روح‌الله؛ (۱۳۹۱). "عوامل مؤثر بر تولید صنایع با فناوری برتر در اقتصاد دانش‌محور"؛ فصل‌نامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال نهم، شماره <https://www.sid.ir/paper/fa144982>

طییبی، کمیل؛ معلمی، مژگان؛ (۱۳۸۰). "یکپارچگی تجاری ایران با کشورها عضو اکو: کاربرد مدل جاذبه"؛ نشریه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۲۱. <https://www.sid.ir/paper/fa#downloadbottom458198>

ظریف، معصومه؛ سالارپور، ماشاءالله؛ کرباسی، علیرضا؛ (۱۳۹۰). "ارزیابی تجارت بخش کشاورزی ایران با استفاده از مدل جاذبه و داده‌های ترکیبی". دانشگاه فردوسی مشهد؛ نشریه علمی- پژوهشی اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۵، شماره ۲. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084722.1390.25.2.6.8>

عابدینی، جواد؛ مسگری، ایمان؛ (۱۳۹۱). "برآورد ظرفیت‌های صادراتی دوجانبه در صنایع غیرنفتی سازمان همکاری‌های اقتصادی اکو-". مجله تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۳ شماره ۷. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1>

علیزاد هلداری، مجید. سعادت، رحمان. ابونوری، اسمعیل؛ (۱۴۰۰). "اثر جهش نرخ ارز و مداخله بانک مرکزی بر تجارت ایران با کشورهای حوزه دریای خزر"؛ فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین دوره ۱۶، شماره ۲. <https://doi.org/10.30465/jnet.2022.7337>

فهمی‌فرد، سید محمد؛ (۱۳۹۳). "بررسی همگرایی اقتصادی ایران با کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، با استفاده از مدل جاذبه"؛ فصل‌نامه علمی- پژوهشی Money and Economy، ج ۱، شماره ۱، ص ۱۶۹-۱۷۰. <https://civilica.com/doc/819254>

لطفعلی‌پور، محمدرضا؛ شاکری، سیده‌زهرا؛ کبری بطلا، فاطمه؛ (۱۳۹۰). "همگرایی اقتصادی میان ایران و کشورهای آمریکای لاتین (کاربرد مدل جاذبه)"؛ پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۳. <https://profdoc.um.ac.ir/articles/a/pdf1027369>

متفکرآزاد، محمدعلی. سجودی، سکینه؛ (۱۳۹۰). "بررسی تأثیر هم‌زمان تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی"، پژوهش‌نامه اقتصاد کلان، سال هفتم، شماره ۱۳. <https://sid.ir/paper/fa479758SID>

مهرگان، نادر. غفاری‌فرد، محمد. کاظمی، مرتضی؛ (۱۴۰۱). "نقش تحریم‌های اقتصادی در تجارت بین ایران و افغانستان"؛ فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، دوره ۱۱، شماره ۳۸. <http://mieaoi.ir/article-1-1097-fa.html>



<https://etheses.dur.ac.uk/400/>.

Bobbo Amadou and Hamed Yazid, (٢٠٢٣). "The Relationship between Macroeconomic Factors and Tourism Demand for OIC Countries".DOI:

[https://doi.org/10.30609/jber.2023,8,2\(2\)](https://doi.org/10.30609/jber.2023,8,2(2))

<https://www.jstor.org/stable/412822.8>

<https://www.jstor.org/stable/26410034>

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=.07303b3a.23b5c976.307e96f10e1ca.98ee02>

<https://www.jstor.org/stable/10.1086/338747>.

<https://www.econstor.eu/bitstream/1.519/70.1/1/dp1.7.pdf>.

Ismail, Normaz Wana, And Rusmawati Said. (٢٠١٠). "Explaining Malaysian Bilateral Trade With Oic Members.": ١-١٤.

King, Pamela S., & Et Al. (2012). "Longitudinal Trajectories Of Metabolic Control Across Adolescence: Associations With Parental Involvement, Adolescents'





Psychosocial Maturity, And Health Care Utilization." *Journal Of Adolescent Health* ۵۰,۵: ۴۹۱-۴۹۶. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.09.007>.

Kristjánssdóttir, Helga. "A Gravity Model For Exports From Iceland." *Centre For Applied Microeconometrics, Department Of Economics, University Of Copenhagen* (۲۰۰۵). <https://hdl.handle.net/10.4197/210.829>.

Marimoutou, Vêlayoudom, Denis Peguin, And Anne Peguin-Feissolle. (۲۰۰۹). "The Distance-Varying" Gravity Model In International Economics: Is The Distance And Obstacle To Trade?" *Economics Bulletin* ۲۹, ۲: Pp- ۱۱۵۲.

<http://www.accessecon.com/Pubs/EB/2009/Volume29/EB-09-V29-I2-P11.pdf>

Markusen, James R. (۱۹۹۵); "The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade", *Journal of Economic Perspectives*, vol. ۹, pp. ۱۶۹- ۱۸۹ <https://www.jstor.org/stable/2138172>.

Martinez-Zarzoso, Inmaculada. (۲۰۱۲). "Gravity Model: An Application To Trade Between Regional Blocs." *Atlantic Economic Journal* ۳۱, ۲: ۱۷۴- ۱۸۷.

[https://journals.ut.ac.ir/article\\_53410\\_58255324e56c2fe1fc77d0782d3b0f1f.pdf](https://journals.ut.ac.ir/article_53410_58255324e56c2fe1fc77d0782d3b0f1f.pdf).

Méltitz, J. (۲۰۰۸), "Language and Foreign Trade," *European Economic Review* ۵۲ (۴), ۶۶۷-۶۹۹ DOI: [10.1016/j.eurocorev.2007.05.002](https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2007.05.002).

Nagengast, Arne & Yotov, Yoto, ۲۰۲۳. "Staggered Difference-in-Differences in Gravity Settings: Revisiting the Effects of Trade Agreements," *School of Economics Working Paper Series* ۲۰۲۳- ۶, LeBow College of Business, Drexel University.

<https://www.cesifo.org/en/wp>

PATELLI Aurelio & MAZZILLI Dario & SBARDELLA Angelica & TACCHIELLA Andrea & PIETRONERO Luciano, ۲۰۲۴. "Economic Complexity Analysis of Export Prices," *JRC Research Reports JRC ۱۳۶۹۴۳*, Joint Research Centre..

<https://dx.doi.org/10.2760/035046>

Roy, Mili, And Md Israt Rayhan. (۲۰۱۱). "Trade Flows Of Bangladesh: A Gravity Model Approach." *Economics Bulletin* ۳۱, ۱: ۹۵۰- ۹۵۹.

<https://www.etsg.org/ETSG2002/papers/rahman.pdf>.

Ruiz, Juan M., And Josep M. Vilarrubia. (۲۰۰۷). "The Wise Use Of Dummies In Gravity Models: Export Potentials In The Euro-med Region." *Banco De España Research Paper No. Wp- ۰۷۲۰*.

<http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/07/Fic/dt0720e.pdf>.

Serhan Cevik, (۲۰۲۴). "Geopolitics and International Trade: The Democracy Advantage," *IMF Working Papers, International Monetary Fund*.

<https://dx.doi.org/10.5089/9798400266393001>

Son, Ch'an-Hyŏn, and Jinna Yoon. (۲۰۰۱). "Does the Gravity Model Fit Korea's Trade Patterns: Implications for Korea's Fta Policy And North-South Korean Trade". No. ۱. *Korea Institute For International Economic Policy*.

<https://www.econ.ynu.ac.jp/cessa/publication/pdf/CITSWP2005-02.pdf>.

Yusheng Lin, Et Al. (۲۰۱۴). "Market Itegration And Energy Trade Efficiency: An Aplication of Malmqvist Index to Analyse Multy Product Trade". *ERIA-DP, NO. ۲۰*

<http://www.eria.org/ERIA-DP-2014-20.pdf>.

## New Export Management Based on Full Gravity Model Policies (Case of Study: Organization of Islamic Conference Countries)

Sediqe Atrkar Roshan <sup>۱</sup>



Shamsollah Shirinbakhsh <sup>۲</sup>



Hamide Zamani <sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> Associate Professor PhD in economics, Al-Zahra University (S), Tehran, s.a.roshan@alzahra.ac.ir,

Orcid: .....۲۲۸۰۹۹۳۵۱

<sup>۲</sup> Associate Professor, Department of Economics, Al Zahra University, Tehran,

sh\_shirinbakhsh@yahoo.com, Orcid: .....۳۳۱۰۳۳۷۳x

<sup>۳</sup> PhD student in economics, Islamic Azad University of Sciences and Research, Tehran,

h.zamani@student.alzahra.ac.ir, Orcid: ....۹۰۰۰۱۶۰۴۵۴۷۵۵

**Received ۲۰ May ۲۰۲۴ | Accepted ۱۶ June ۲۰۲۴**

### Abstract

Considering the phenomenon of economic globalization and the urgent need for countries to be more active in the international arena, increasing international trade has been placed on the agenda of many governments as one of the vital issues. Signing international agreements between countries that are geographically close or share religious and cultural values is known as an important strategy to increase trade between these countries. Due to its geographical location and special potential, the Organization of the Islamic Conference plays an important role in the global economy and the Islamic world. From this point of view, this study has investigated the factors affecting the volume of bilateral exports between the member countries of the Organization of Islamic Conference by using the (full) two-way gravity model and panel data. The results show that the gross domestic product of the exporting and importing countries, the population of the importing countries, the real exchange rate and the corruption perception index of the exporting country have a positive and significant effect on the volume of bilateral exports of the organization's members. Also, the geographical distance has a negative and significant impact on the volume of exports between these countries. This research provides an analysis to explain the current situation and trends in bilateral export management between member countries of the Organization of Islamic Conference and offers suggestions for improving this management.

**Keywords:** Business, Event, Member of the Islamic Conference Organization, Gravity Model, GLS