

## بررسی همگرایی اقتصادی میان ایران و کشورهای آمریکای لاتین (کاربرد مدل جاذبه)

دکتر محمدرضا لطفعلی‌پور\*، سیده زهرا شاکری\*\*، فاطمه کبری‌بنا\*\*\*

دریافت: ۱۳۹۰/۶/۲ پذیرش: ۱۳۹۰/۷/۲۹

### چکیده

جهانی شدن حرکتی پویا است که همه‌ی جنبه‌های اقتصادی را در بر گرفته و یا در حال تأثیرگذاری بر آن‌ها می‌باشد. مسأله جهانی شدن به فرآیندی اشاره دارد که طی آن مرزها به مرور ناپدید می‌شوند و هم‌زمان مبادلات بین‌المللی افزایش می‌یابد. برای کشورهای در حال توسعه که آمادگی ورود به عرصه‌ی جهانی و تجارت آزاد را در کوتاه‌مدت ندارند، همگرایی اقتصادی و تشکیل بلوک‌های تجاری منطقه‌ای می‌تواند مؤثرترین راه برای باز شدن اقتصاد و ادغام آن‌ها در اقتصاد جهانی باشد.

این مقاله به بررسی همگرایی اقتصادی میان کشور ایران و کشورهای آمریکای لاتین در قالب شکل‌گیری بلوک تجاری می‌پردازد. در واقع، هدف اصلی مقاله بررسی موفقیت یا عدم موفقیت تشکیل بلوک و تأثیر آن بر میزان افزایش تجارت دو جانبه بین کشور ایران و این کشورها می‌باشد. بدین منظور، از مدل جاذبه تعمیم یافته و برای برآورد آن از روش اقتصادسنجی رگرسیون چند متغیره با داده‌های تابلویی استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل شانزده کشور در دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۱۱ می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که وجود همکاری‌های اقتصادی بین ایران و آمریکای لاتین منجر به افزایش قابل ملاحظه‌ای در جریان‌ات تجاری دو جانبه می‌گردد. به عبارت دیگر بلوک تجاری می‌تواند ۸۹ درصد تجارت میان کشورهای عضو را افزایش می‌دهد.

---

E-mail: lotfalipour@ferdousi.um.ac.ir

E-mail: zahrashakeri@gmail.com

E-mail: mahs.bata@yahoo.com

\*دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

\*\*نویسنده مسؤل. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

\*\*\*کارشناس ارشد اقتصاد

کلمات کلیدی: همگرایی اقتصادی، تجارت دو جانبه، مدل جاذبه تعمیم یافته، داده‌های پانل.

طبقه بندی JEL: F36, F15.

## مقدمه

جهان از نیمه دوم قرن نوزدهم تا کنون، شاهد سه موج جهانی شدن اقتصاد بوده است، موج اول (۱۹۱۰-۱۸۷۰) با تقسیم‌بندی جدیدی بین کشورهای تولیدکننده کالاهای صنعتی و کشورهای تولیدکننده و عرضه‌کننده مواد خام و کالاهای اولیه متمایز می‌شود. موج دوم (۱۹۸۰-۱۹۵۰) با کاهش موانع تجاری بین کشورهای پیشرفته صنعتی و نهادهای بین‌المللی همراه با مشارکت ایالات متحده در بازسازی اروپا و ژاپن، تجارت بین کشورهای پیشرفته به ویژه در فاصله سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ میلادی، به سرعت گسترش یافت و شروع موج سوم از سال ۱۹۸۰ می‌باشد. این موج برای جهانی شدن با شدت و سرعت زیادی وارد مدار جدیدی از فرآیند همگرایی و درهم‌آمیزی بین‌المللی شده است. در این موج، بخش بزرگ‌تری از جهان، یعنی کشورهای مستقل و در حال توسعه، با جمعیتی حدود سه میلیارد نفر مشارکت فعال یافته‌اند و با درهم‌آمیزی بین‌المللی سعی در تغییر ساختار اقتصادی خود و دستیابی به سهم چشمگیری از تجارت جهانی دارند. به طوری که در چند سال گذشته، تجارت بین‌الملل به نحو گسترده‌ای به عنوان یکی از اجزای اصلی، در دستور کار تمام کشورها قرار گرفته است. هم‌چنین، رشد بسیار زیاد تجارت کالا و خدمات و نیز سرمایه‌گذاری‌های خارجی، نقش این عوامل را در رشد اقتصادی کشورها فوق‌العاده افزایش داده است (طیبه و آذربایجانی، ۱۳۸۰: ۶۳).

جهانی شدن حرکتی پویا است که همه‌ی جنبه‌های اقتصادی را در بر گرفته و یا در حال تأثیرگذاری بر آن‌ها می‌باشد. هم‌چنین به فرآیندی اشاره دارد که طی آن مرزها رفته‌رفته ناپدید می‌شوند و هم‌زمان مبادلات بین‌المللی افزایش می‌یابد. یکی از ویژگی‌های جهانی شدن، همگرایی منطقه‌ای، ادغام و یکپارچگی تجارت جهانی در قالب سازمان‌های بین‌المللی و حرکت کشورها در جهت رفع موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای بوده است. از طرف دیگر پیشرفت تکنولوژیکی امکان تقسیم‌بندی فرآیندهای تولید (تقسیم کار بین‌المللی) را به مراحل مختلف در مکان‌های گوناگون، بدون آسیب دیدن کارآیی و

سودآوری، فراهم کرده است. بدین ترتیب، رشد فرآیند تجارت و تولید جهانی، شرایطی را فراهم کرده است تا کشورهای مختلف بتوانند به داده‌های مهم تکنولوژی دسترسی پیدا نموده، از سرریزهای تکنولوژی کشورهای توسعه یافته صنعتی استفاده نمایند (شکیبایی و بطا، ۱۳۸۸: ۲۴). به علاوه، کشورها سعی می‌کنند از طریق منطقه‌گرایی به مزیت رقابتی در بازار جهانی دست پیدا کنند تا مسایل تجاری و اقتصادی را در مقیاس منطقه‌ای حل و فصل نمایند. در اقتصادهای برنامه‌ریزی شده، اندازه منطقه به درجه‌ی رشد کارآیی کل اقتصاد آن بستگی دارد. بر حسب این تعریف معیار تقسیم‌بندی مناطق درجه کارآیی اقتصادی است (مرآت آبگین؛ به نقل از قره‌باغیان، ۱۳۷۵: ۶۲).

برای کشورهای در حال توسعه که آمادگی ورود ناگهانی به تجارت آزاد را ندارند، منطقه‌گرایی می‌تواند مؤثرترین راه برای گشودن تدریجی اقتصادهای ملی این قبیل کشورها و ادغام آن‌ها در اقتصاد جهانی باشد. در چنین شرایطی، اقتصاد منطقه‌ای از طریق حذف موانع تعرفه‌ای و سایر موانع گمرکی موجود در منطقه و نیز دسترسی واحدهای تولید به بازارهای وسیع‌تر امکان‌پذیر می‌گردد و موانع انتقال سرمایه و تکنولوژی در محدوده منطقه برداشته می‌شود و در مجموع، افق‌های گسترده‌تری در برابر واحدهای تولیدی و شرکت‌ها گشوده می‌شود (غلامی، ۱۳۸۵). پایان جنگ سرد، موجب وضعیت‌ها و موقعیت‌های جدیدی در آمریکای لاتین گردید. انفصال و جدایی کشورهای آمریکای لاتین از یکدیگر باعث وابستگی این منطقه به آمریکا شده بود. لذا بعد از جنگ، این کشورها با ایجاد سازمان‌های منطقه‌ای قوی اقتصادی و سیاسی، نظیر بلوک تجاری آمریکای لاتین معروف به (مرکوسر) که کشورهای برزیل، آرژانتین، ونزوئلا، اروگوئه و پاراگوئه را در بر می‌گیرد، به عدم وابستگی اقتصادی خود به ایالات متحده سرعت بخشیدند.

روابط ایران و آمریکای لاتین به ۱۹۰۲ میلادی، یعنی زمان سفر اسحاق خان مفخم‌الدوله، وزیر مختار ایران در واشنگتن، به آمریکای جنوبی و امضای عهدنامه مودت و

تجارت با کشورهای مکزیک، برزیل، آرژانتین، اروگوئه و شیلی باز می‌گردد. با این حال، برقراری روابط سیاسی و سفارت در کشورهای مزبور در حدود سی سال بعد یعنی در دوره رضاخان پهلوی عملی شد (مهدوی، ۱۳۵۵: ۳۱۴). بعد از انقلاب نیز جهت بهبود روابط اقداماتی انجام شده است به عنوان مثال در برنامه دوم و سوم توسعه سیاسی، اقتصادی و اجتماعی ایران اهدافی چون، توسعه روابط منطقه‌ای جمهوری اسلامی ایران با آمریکای لاتین به منظور اتخاذ مواضع مشترک در خصوص مسایل مهم بین‌المللی، توسعه روابط اقتصادی به منظور تنوع‌سازی در روابط تجاری و ایجاد شرکت‌های مختلط برای سرمایه‌گذاری مشترک (که اهداف مشترکی بین طرفین می‌باشد) مشاهده می‌گردد.

در دوره کنونی نیز با توجه به هم‌خوانی و مطابقت بسیار بین مؤلفه‌های سیاست خارجی منطقه آمریکای لاتین با مؤلفه‌های سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران، و هم‌چنین تنوع و مشابهت‌های اقتصادی زمینه مناسبی برای همگرایی ایران و آمریکای لاتین فراهم آمده است که طرفین باید سعی در بهره‌برداری از آن نمایند. مطالعات معدودی در مورد روابط ایران با کشورهای منتخب تحقیق حاضر انجام شده که صرفاً به صورت توصیفی و تحلیلی می‌باشد و برآوردی در حوزه تشکیل این بلوک تجاری صورت نگرفته است که در این تحقیق، با توجه به اهمیت این منطقه، کوشش می‌شود آثار تجاری تشکیل بلوک تجاری احتمالی با آمریکای لاتین بر تجارت دو جانبه کشورهای عضو مورد بررسی قرار گیرد. در واقع مقاله به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال است که:

آیا تشکیل بلوک تجاری آمریکای لاتین متشکل از کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، اکوادور، پاراگوئه، پرو، اوروگوئه، ونزوئلا و ایران با موفقیت همراه خواهد بود و اثر این بلوک چه تأثیری بر جریان‌های تجاری دو جانبه می‌گذارد؟

در ابتدا در چارچوب ادبیات موضوع، آثار تشکیل بلوک تجاری بر تجارت خارجی کشورهای عضو مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس مروری بر مبانی تجربی در زمینه همگرایی اقتصادی صورت خواهد پذیرفت و در ادامه در بخش مبانی نظری، مدل جاذبه به

عنوان ابزار تجربی مناسبی که به طور گسترده در تجارت بین‌الملل برای توضیح جریان‌های تجاری دوجانبه به کار می‌رود، معرفی خواهد شد. در بخش ساختار الگو، مدل جاذبه، مبنای الگوسازی برای برآورد آثار تجاری تشکیل این بلوک احتمالی قرار گرفته شده است، و با روش پانل دیتا تغییرات تجارت دوجانبه بین کشورهای عضو با برخی کشورهای غیر عضو مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش انتهایی نیز نتایج تجربی مدل آمده است.

### آثار تشکیل بلوک تجاری بر تجارت خارجی کشورهای عضو

اقتصادهای مختلف در پرتوی یکپارچگی می‌توانند فرصت‌های موجود را شناسایی کنند و مشکلات و چالش‌های وارد شدن به فرآیند جهانی شدن اقتصاد را شفاف نمایند. از آنجایی که در نظم نوین جهانی، بقای کشورهای در حال توسعه به میزان درک آن‌ها از شرایط و توانایی‌های‌شان در پدید آوردن گروه‌های اقتصادی در منطقه خود بستگی دارد، لذا باید تمامی عوامل مؤثر بر همکاری‌های اقتصادی منطقه‌ای کشورهای مذکور مورد بررسی قرار گیرد (طیبی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲۱). اکثر صاحب‌نظران تجارت بین‌الملل بر این اعتقادند که آزادسازی تجاری و از جمله عضویت در سازمان جهانی تجارت هزینه‌های غیرقابل انکاری را برای کشورهای در حال توسعه به دنبال دارد؛ هر چند اعتقاد عمومی بر این است که چنین هزینه‌هایی اولاً نسبت به هزینه‌های انزوای تجاری و اقتصادی پایین‌تر بوده و ثانیاً در صورت برخورد آگاهانه، هوشمندانه و مؤثر، تا حدود زیادی قابل تقلیل و در میان مدت و بلندمدت قابل جبران است؛ اما در عین حال، این حقیقت که هزینه‌های تعدیل اقتصادی، آزادسازی تجاری و فرآیند جهانی شدن معمولاً خیلی کم می‌باشد یا امکان تقلیل و جبران دارد، این امکان را نفی نمی‌کنند که در مواردی خاص اتخاذ سیاست‌های تکمیلی ضعیف و ناسازگار از سوی سیاست‌گذاران، یا شرایط خاص بعضی از جوامع، باعث بالا رفتن هزینه‌های این فرآیند می‌شود (شکیبایی و بطا، ۱۳۸۸: ۲۷). این نوع نگرانی از هزینه‌ها و پیامدهای رویکرد جهانی و آزادسازی تجاری، از طریق پیوستن به سازمان جهانی تجارت به همراه ملاحظاتی که پس از پایان جنگ سرد شکل

گرفت، باعث شده است که در بعضی موارد، کشورهای جهان برای حفظ روابط تجاری خارجی خود و نیز برای حفظ موقعیت خود در بلوک‌بندی‌های موجود در اقتصاد و سیاست جهانی، به رویکرد منطقه‌گرایی و ایجاد بلوک‌های اقتصادی-تجاری به عنوان مقدمه‌ای برای رویکرد جهانی شدن روی بیاورند (فتحی، ۱۳۸۱: ۱۷).

پایان جنگ سرد و فروپاشی شوروی، سرفصلی جدید در تاریخ روابط بین‌الملل بود. تحت تأثیر این رویداد، بسیاری از معادلات بین‌المللی و روابط دو جانبه در عرصه جامعه بین‌الملل درهم ریخت. در کنار این تحول اساسی، انقلاب ارتباطات و پدیده جهانی شدن، فضای جدیدی را برای اعضای کوچک جامعه بین‌المللی فراهم آورد. این وقایع و رخدادها، محدودیت‌های دوران جنگ سرد برای گسترش روابط در چارچوب‌های تعریف شده توسط دو بلوک غرب و شرق را از بین برد و بدین ترتیب روابط دو جانبه و چند جانبه بین اعضای جامعه بین‌المللی در محیطی آزادتر شکل گرفت. نیروهای ادغام در فضای جدید اقتصاد جهانی عبارتند از:

کاهش موانع تعرفه‌ای

اصلاح نظام ارزی

آزادسازی رژیم‌های سرمایه‌گذاری خارجی

شکل‌گیری و توسعه اتحادیه‌ها و همکاری‌های منطقه‌ای تجاری در جهان

توسعه بخش خصوصی و خصوصی‌سازی

پیشرفت‌های فنی و انقلاب در فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)

### عوامل اقتصادی مؤثر بر تشکیل بلوک

اگر هزینه‌های تولید داخلی به میزان قابل ملاحظه‌ای پایین‌تر از هزینه‌های تولید سایر کشورهای عضو بلوک تجاری باشد، در آن صورت تولیدات داخلی در مقایسه با تولیدات سایر کشورهای عضو بلوک به لحاظ هزینه‌ها، دارای مزیت نسبی بوده، لذا توسعه تجارت درون بلوک، اولاً امکان‌پذیر می‌گردد. ثانیاً باعث توسعه مزیت‌های نسبی کشورها می‌شود.

هم چنین اگر هزینه تولید داخلی در مقایسه با هزینه‌های تولید سایر کشورهای عضو بیشتر باشد، به دلیل تفاوت مزیت نسبی هزینه‌های آن‌ها در تولید، تجارت درون بلوک به صرفه‌تر می‌شود و لذا در هر صورت، تشکیل بلوک تجاری توجیه اقتصادی پیدا می‌کند. اما در صورتی که الگوی تجارت خارجی کشورهای عضو مشابه باشد و اختلاف قابل قبولی در هزینه‌های تولید آن‌ها وجود نداشته باشد، اولاً تشکیل بلوک تجاری، دارای توجیه اقتصادی نخواهد بود. ثانیاً، در صورت تشکیل بلوک تجاری، این ترکیب از کشورها با ساختار تولید و الگوی تجاری مشابه به تولید تجارت درون منطقه‌ای، ارتقاء مزیت‌های نسبی و تنوع صادرات کشورهای عضو، کمک مؤثری نخواهد کرد. از طرف دیگر، هرچه اختلاف بین هزینه‌های تولید کشورهای درون بلوک تجاری با هزینه‌های تولید کشورهای خارج از بلوک (متوسط بازار جهانی) کمتر باشد، منافع حاصل از تشکیل بلوک تجاری بیشتر خواهد بود. به عبارت دیگر، در این حالت، هزینه فرصت حضور در بلوک تجاری پائین‌تر خواهد بود. البته باید توجه داشت که حضور در بلوک‌های تجاری نباید باعث انزوا یا فاصله گرفتن از سایر کشورهای جهان شود. به طوریکه در نظام نوین اقتصاد بین‌الملل، مناسب‌تر این است که یک کشور از اتخاذ سیاست‌های تبعیضی در برابر کشورهای خارج از بلوک پرهیز نموده و در عین حضور در بلوک تجاری، حضوری فعال و مؤثر در عرصه جهانی، سازمان‌های بین‌المللی و... داشته باشد. بنابراین کشورهای موفق‌تر عمل خواهند کرد که از هر دو رویکرد جهانی شدن (آزادسازی تجاری و منطقه‌گرایی) به طور مؤثر و سودمندی بهره‌برداری نمایند.

### مطالعات تجربی

یکی از ویژگی‌های اصلی اقتصاد جهانی رقابت روزافزون کشورها برای یافتن بازارهای جدید است. به همین منظور در چند سال گذشته، تجارت بین‌الملل در دستور کار سیاست‌گذاران اقتصادی کشورها قرار گرفته است. از اینرو مطالعات زیادی در این حوزه جهت ارزیابی روابط تجاری بین کشورها در قالب بلوک تجاری انجام شده است که به



ارایه چند مورد در این زمینه بسنده می‌شود.

بران و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) مطالعه‌ای درباره‌ی کاهش تأثیر مسافت بر تجارت با استفاده از مدل جاذبه انجام دادند. این گروه اثر هزینه‌های حمل و نقل مربوط به مسافت را بر تجارت دو جانبه، بین کشورهای فقیر و ثروتمند (۴۰ کشور) در دوره زمانی ۱۹۹۶-۱۹۶۲ بررسی کردند. نتایج به دست آمده از این تحقیق اثر معکوس مسافت بر تجارت دو جانبه کشورها را تأیید می‌کند ولی این را تنها عامل محدودیت تجاری بین کشورها نمی‌دانند. هم‌چنین هزینه‌های حمل و نقل مربوط به نفت اثر منفی، زیر ساخت‌های کیفی در حمل و نقل اثر مثبت، و سهم نسبی کالاها در کل صادرات کشورها اثر مثبتی بر تجارت دو جانبه کشورها دارد. پریدی<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) جهت بررسی روابط تجاری بین مدیترانه و اتحادیه اروپا، از مدل جاذبه استفاده نمود. داده‌های وی مربوط به نوزده کشور برای دوره زمانی ۱۹۸۰-۱۹۹۵ می‌باشد. نتایج بیان می‌کند که در صورت وجود توافقات منطقه‌ای آسه آن با کشورهای شمالی، افزایش سود تجاری وجود دارد. کریستین استادرو<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) به بررسی میزان صادرات محصولات دریایی ایسلند به ۱۶ کشور طی ۱۱ سال پرداخت. وی از مدل جاذبه با متغیرهای مسافت، تولید ناخالص داخلی، و جمعیت استفاده نمود. نتایج نشان داد که صادرات نسبت به مسافت و دیگر عوامل حساسیت بالایی دارد و هم‌چنین در صورت تشکیل بلوک تجاری، میزان صادرات بهبود می‌یابد. کرر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) از مدل جاذبه برای ارزیابی موافقت‌نامه‌های تجاری منطقه‌ای استفاده نمود. او برای برآورد، روش داده‌های پانلی مربوط به ۱۳۰ کشور را در سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۶۲ مورد بررسی قرار داد که از اثرات تصادفی دو جانبه استفاده کرد. نتایج به دست آمده از این تحقیق بیان می‌کند که توافق نامه‌های تجاری منطقه‌ای باعث افزایش تجارت بین اعضای بلوک می‌گردد. زیبدی

- 
1. Brun, et al. (2002)
  2. Peridy (2005)
  3. Kristjansdottir, et al. (2005)
  4. Carre`re (2006)

و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به بررسی بلوک تجاری منطقه‌ای به عنوان عاملی در جهت آزادسازی تجارت چندجانبه پرداختند. آن‌ها روش سری زمانی جهت برقراری رابطه بلندمدت برای پنج کشور آسه آن در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۶۹ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که کشورهای آسه آن به سمت آزادسازی تجاری حرکت می‌کنند و هم‌چنین عضویت در بلوک منطقه‌ای به پیشرفت آزادسازی تجاری چندجانبه آن‌ها کمک می‌کند. بنابراین آزادسازی تجاری جهانی و همگرایی تجاری منطقه‌ای منافاتی با یکدیگر ندارند. ادموند و دیگران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، از مدل جاذبه تعمیم یافته برای مقایسه رونق صادرات چین نسبت به کشورهای آسیای شرقی و جنوب شرقی استفاده نمودند. نتایج، جهت گیری بیش از حد چین به خارج را نسبت به سایر کشورها نشان می‌دهد. هم‌چنین به طور احتمالی، میزان صادرات و واردات آینده را برای چین پیش‌بینی می‌کند. ماریموتو و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، مدل جاذبه استاندارد شده را برای نقش فاصله کشورها بر تجارت دو جانبه بکار بردند. داده‌ها مربوط به امارات متحده و ۸۵ شریک تجاری برای سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۹۴ می‌باشد. نتایج بیان می‌کند که مسافت تأثیر کمتری نسبت به تولید ناخالص داخلی، بر میزان صادرات و واردات دارد. روتگرس و دیگران<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) از مدل جاذبه تعمیم یافته برای ارتباط بین افزایش جریان تجاری با سوخت‌های طبیعی استفاده نمودند. آن‌ها بیان کردند که صادرات سوخت‌های طبیعی (کانولا) اثر مثبتی بر جریان تجاری کشورهای اتحادیه اروپا داشته است، اما عوامل دیگری وجود دارد که اثر بازدارنده ای بر همگرایی تجاری بین اعضای اتحادیه اروپا دارد. کاور و نندا<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) به بررسی پتانسیل صادرات هند به کشورهای SAARC در دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۸۱ با استفاده از مدل جاذبه (با روش پانل

- 
1. Zubaidi, et al. (2007)
  2. Edmonds, et al. (2008)
  3. Marimoutou, et al. (2009)
  4. Rottgers, et al. (2010)
  5. Kaur, S. , Nanda, P. (2010)

دیتا) پرداختند. با توجه به موقعیت جغرافیایی هند (از نظر مرز مشترک با کشورهای عضو) نتایج نشان می‌دهد که همگرایی این کشور با کشورهای SAARC باعث افزایش پتانسیل صادرات بین آنها می‌شود. آرتیس و اکوبو<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) به مطالعه چرخه تجاری بین‌المللی ژاپن در دوره زمانی ۱۹۹۵-۱۹۵۵ از طریق مدل جاذبه پرداختند. نتایج تأیید می‌کند هر دو کشور با GDP مشابه و مسافت کم بین آنها، از چرخه تجاری پیروی می‌کنند. روی و رایحان<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) به تحلیل جریان تجاری بنگلادش از طریق مدل جاذبه تعمیم‌یافته پرداختند. آنها از متغیرهای GDP، باز بودن اقتصاد و نرخ ارز برای تجارت دو جانبه شرکای تجاری استفاده نمودند. نتایج نشان می‌دهد تجارت بنگلادش رابطه مثبت با اندازه اقتصاد و رابطه منفی با محدودیت‌های تجاری دارد.

هم‌چنین مطالعاتی نیز در این زمینه در داخل کشور انجام شده است که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

غلامی (۱۳۸۵)، به بررسی نقش سیاست‌های آزادسازی تجاری در قالب موافقت‌نامه‌های تجاری منطقه‌ای می‌پردازد. او از مدل جاذبه تعمیم‌یافته جهت نقش آزادسازی تجاری بر بازرگانی خارجی بین ایران و کشورهای اسلامی (شامل ۱۶ شریک تجاری) استفاده کرده است. نتایج تحقیق بیانگر آن است که با بهتر شدن سیاست‌های تجاری و تعرفه‌ای و حذف موانع غیر تعرفه‌ای و ریشه‌کنی فساد در گمرکات و سازمان‌های مرتبط به بحث تجارت، تجارت این کشورها در قالب بلوک منطقه‌ای افزایش می‌یابد. رحمانی و عابدین (۱۳۸۷) با استفاده از تصریح ماتریاس (۱۹۹۷) و با وارد کردن نسبت صادرات و واردات، طرح یکپارچگی اقتصادی را بین کشورهای در حال توسعه برآورد می‌کنند. او از روش همگرایی GMM استفاده کرده و نشان می‌دهد اگرچه در کوتاه‌مدت

- 
1. Artis, M. , Okubo T. (2011)
  2. Roy, M. , Rayhan, M. I. (2011)

رشد واردات سریع‌تر از رشد صادرات و هر دو سریع‌تر از رشد تولید ناخالص داخلی<sup>۱</sup> (GDP) تک‌تک کشورهاست اما کشش بلندمدت صادرات بزرگ‌تر از واردات است و در بلندمدت پس از یکپارچگی، تراز تجاری مثبت خواهد شد. هم‌چنین بیان می‌کند که کشش واردات نسبت به ذخایر ارزی و نرخ ارز واقعی کم است و رشد بهره‌وری به مثبت شدن تراز تجاری کمک می‌کند. شکیبایی و بطا (۱۳۸۸) در مقاله همگرایی اقتصادی در منطقه آسیای جنوب غربی، برای برآورد اثرات همگرایی تجاری در منطقه آسیای جنوب غربی از مدل جاذبه با استفاده از روش پانل دیتا در دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۵ استفاده نمودند. طبق این تحقیق پتانسیل تجاری ایران و یکپارچگی اقتصادی کشورهای عضو بلوک منطقه آسیای جنوب غربی در تجارت دو جانبه مقدار ۶۱ درصد برآورد می‌گردد و این مقدار در صورت عدم وجود ایران در این منطقه همگرا تر شده و به ۷۱ درصد افزایش می‌یابد.

### مبانی نظری

تئوری جاذبه میزان جذب فاصله‌ای بین دو یا چند ماده را شرح می‌دهد. تئوری جاذبه کلاسیک در فیزیک نیروی جاذبه بین دو ماده  $i$  و  $j$  متناسب با وزن آن‌ها و معکوس با مجذور فاصله بین این دو ماده بیان می‌کند.

$$\alpha_{ij} = \gamma m_i m_j d_{ij}^{-2} \quad (1)$$

که  $\gamma$  یک عامل ثابت است.

در میانه قرن نوزدهم H.Carey به موضوعیت داشتن تئوری جاذبه در پدیده‌های اجتماعی اشاره کرد و بعدها از این نظریه برای تحلیل‌های مربوط به مهاجرت و مراجعه مشتریان به فروشگاه‌های بزرگ، ترافیک جاده‌ها و... استفاده شد (رحمانی و عسگری، ۱۳۸۵: ۲۲۱). مدل جاذبه مدلی برای مطالعه طرح‌های یکپارچگی اقتصادی است

## 1. Gross Domestic Product

که توسط لینمان<sup>۱</sup> (۱۹۶۶) و تین برگن<sup>۲</sup> (۱۹۶۲) از فیزیک به حیطة اقتصاد وارد شده و اقتصاددانان تجربی، به کرات از آن برای مطالعه قابلیت یکپارچگی اقتصادی کشورها، ارزیابی توان بالقوه تجاری، اندازه گیری اثرات انحراف و ایجاد تجارت، و به طور کلی برای بیان بسیاری از روابط تجاری در سطح بین الملل استفاده کرده اند. کنترل پذیر بودن داده ها و تعداد متغیرهای مناسب، از جمله مزیت های مربوط به مدل جاذبه است.

در این راستا اندرسون<sup>۳</sup> (۱۹۷۹) اولین توصیفات تئوریک را برای مدل جاذبه بر پایه ی خصوصیات سیستم مخارج ارایه نمود. بعد از اندرسون، برگسترند<sup>۴</sup> (۱۹۸۵)، هلپمن و کروگمن<sup>۵</sup> (۱۹۸۵)، و دیردورف<sup>۶</sup> (۱۹۹۸) در این فرایند شرکت و آن را گسترش دادند. در این مطالعات معادله جاذبه به عنوان فرم خلاصه شده ای از مدل تعادل عمومی تجارت بین الملل در کالاهای نهایی به دست آمد.

در ساده ترین حالت وقتی که هیچ مانع و تشویقی وجود ندارد جریان های تجاری دو جانبه را می توان با استفاده از این مدل به صورت تابعی مستقیم از اندازه اقتصادی دو کشور و تابعی معکوس از فاصله جغرافیایی بین دو کشور در نظر گرفت.

$$T_{ij} = f(GDP_i, GDP_j, D_{ij}) \quad (2)$$

در این معادله  $GDP_i, GDP_j$  به عنوان متغیرهای جرم در رابطه نیوتون تلقی می گردد. این معادله را می توان به صورت زیر نوشت:

$$T_{ij} = \frac{C(GDP_i - GDP_j)}{D_{ij}^2} \quad (3)$$

---

1- Linnemann

2- Tinbergen

3- Anderson (1979)

4- Bergstrand, J. (1985).

5- Helpman, E. , Krugman , P. R. (1985).

6- Deardorff, A. V. (1998)

اگر این مدل از طریق سری زمانی (یا مقطعی) برآورد گردد دارای تورش می‌باشد زیرا ناهمگنی بین کشورها را لحاظ ننموده است. تجارت دو جانبه‌ی کشورها ممکن است تحت عواملی همچون امور فرهنگی، سیاسی، قومی، تاریخی و... قرار گیرد که مستقیماً قابل مشاهده نمی‌باشند و وارد مدل نمی‌شوند. بنابراین، جهت رفع این مشکل، باید جمله‌ای به غیر از عرض از مبدأ (که برای همه‌ی کشورها برابر است) در مدل وجود داشته باشد که مبین اثرات مختص هر کشور باشد. به همین منظور، در سال‌های اخیر از روش برآورد پانل دیتا در مدل‌های جاذبه استفاده شده است که اثرات انفرادی<sup>۱</sup> را وارد مدل می‌نماید و مجموعه‌ای ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی می‌باشد. به علاوه در این مدل تعدادی از متغیرهایی که بر تجارت دو جانبه کشورها تأثیر دارند حذف شده یا در نظر گرفته نشده است، به همین دلیل، از مدل جاذبه تعمیم یافته<sup>۲</sup> استفاده می‌شود.

مدل جاذبه تعمیم یافته حجم تجارت، صادرات یا واردات بین دو کشور را به صورت تابعی از درآمد دو کشور، جمعیت آن‌ها و فاصله بین آن‌ها (به عنوان جانشین هزینه‌های حمل و نقل) و یک مجموعه‌ای از متغیرهای مجازی تسهیل کننده و محدود کننده تجارت بین دو کشور در نظر می‌گیرند یعنی:

$$X_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2} N_i^{\beta_3} N_j^{\beta_4} D_{ij}^{\beta_5} A_{ij}^{\beta_6} U_{ij} \quad (۴)$$

در این رابطه  $X$  بیانگر صادرات کشور  $i$  به  $j$ ،  $Y$  درآمد دو کشور،  $N$  جمعیت (که البته به جای آن می‌توان درآمد سرانه را استفاده نمود زیرا درآمد جایگزین مناسبی برای جمعیت می‌باشد)،  $D$  مسافت،  $A$  متغیر مجازی و  $U$  جزء اخلاص (که ماهیتی ناشناخته دارد) است. از آنجا که این رابطه به صورت حاصلضرب می‌باشد برای سهولت برآورد با لگاریتم گیری به حالت خطی تبدیل می‌کنیم.

- 1- Individual Effects
- 2- Generalized Gravity Model

$$LX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 LY_{jt} + \beta_2 LY_{jt} + \beta_3 LN_{jt} + \beta_4 LN_{jt} + \beta_5 LD_{ijt} + \sum_n QP_{ijht} + U_{ijt} \quad (5)$$

در این رابطه L نشان دهنده لگاریتم هر متغیر می باشد.

زمانی که شرایط مربوطه برقرار باشد متغیرهای مجازی ارزش یک می گیرند و در غیر این صورت ارزش آن ها صفر است. از جمله این متغیرهای مجازی می توان به متغیر مجازی که نشان دهنده تأثیر یکپارچگی و همگرایی اقتصادی برای کشورهای عضو همگرایی می باشد، اشاره کرد. هر گاه دو کشور صادر کننده و وارد کننده عضو همگرایی باشند این متغیر ارزش یک خواهد گرفت و در غیر این صورت، مقدار آن صفر خواهد بود. افزون بر این می توان این متغیر را بیانگر پدیده ایجاد تجارت در بین اعضا دان است، به نحوی که انتظار می رود با تشکیل ترتیبات تجاری و اتحادیه اقتصادی، تجارت میان اعضا افزایش یابد. متغیرهای مجازی دیگری همچون وجود مرز مشترک، وجود مشابهت های فرهنگی، دین مشترک و زبان مشترک می توانند وارد مدل گردند.

در واقع مدل های جاذبه ابزار تجربی مناسبی هستند که به طور گسترده در تجارت بین الملل برای توضیح جریان های تجاری، تعیین پتانسیل تجاری دو جانبه، بررسی تأثیرات یکپارچگی بر تجارت دو جانبه و... به کار می روند. از فواید به کارگیری این مدل ها می توان به دسترسی آسان به داده های آماری مورد نیاز برای برآورد مدل اشاره کرد.

### تصریح مدل

با توجه به مبانی نظری مربوط به تشکیل بلوک اقتصادی در منطقه آمریکای لاتین و ایران می توان از مدل جاذبه تعمیم یافته استفاده نمود. همانگونه که بیان شد بهترین روش برای بیان اثرات تجارت دو جانبه استفاده از مدل جاذبه با روش داده های پانل است. معادله به صورت زیر قابل تصریح می باشد:

$$LX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{it} + \beta_2 LGDP_{jt} + \beta_3 LPOP_{it} + \beta_4 LPOP_{jt} + \beta_5 LLIN_{ijt} + \beta_6 LDIS_{ijt} + \beta_7 DU_{ijt} + U_{ijt} \quad (6)$$

L: لگاریتم در پایه طبیعی

$X_{ijt}$ : صادرات کشور i به کشور j در زمان t

$GDP_{it}$ : تولید ناخالص داخلی واقعی کشور i در زمان t

$GDP_{jt}$ : تولید ناخالص داخلی واقعی کشور j در زمان t

$POP_{it}$ : جمعیت کشور صادر کننده در زمان t

$POP_{jt}$ : جمعیت کشور وارد کننده در زمان t

$LIN_{ijt}$ : متغیر مشابهت دو کشور در زمان t

$DIS_{ijt}$ : فاصله فیزیکی پایتخت کشور i از کشور j بر حسب کیلومتر

$DU_{ijt}$ : متغیر مجازی همگرایی تجاری

U: عبارت خطا

تولید ناخالص داخلی (GDP) کشورها، بیانگر اندازه‌ی اقتصادی کشورها و هم‌چنین ظرفیت تولید آن‌ها می‌باشد. هرچه اندازه یک اقتصاد بزرگ‌تر و ظرفیت‌های تولیدی آن بیشتر باشد، امکان تولید بیشتر با هزینه کم‌تر فراهم می‌شود و در نتیجه در بازارهای بین‌المللی دارای مزیت نسبی خواهد بود. این موضوع باعث افزایش صادرات آن کشور می‌شود. از طرف دیگر این موضوع باعث می‌شود بازار داخلی قدرت جذب محصولات خارجی را داشته باشد. در نتیجه میزان تجارت خارجی آن کشور افزایش می‌یابد. بنابراین در معادله (۶) انتظار می‌رود با افزایش تولید ناخالص داخلی کشورها، تجارت دوجانبه بین آن‌ها افزایش یابد. در نتیجه انتظار می‌رود ضرایب  $\beta_1$  و  $\beta_2$  مثبت باشد. اندازه‌ی جغرافیایی کشور و جمعیت (POP) عواملی هستند که انگیزه تجاری را با افزایش اندازه‌ی بازار داخلی و ارتقای سطح فعالیت اقتصادی در داخل، کاهش می‌دهند. این عقیده تا مدتی می‌تواند رابطه‌ی معکوس جریان‌های تجاری دو طرفه با اندازه جمعیت را توضیح دهد.



چرا که کشورهایی با جمعیت بالاتر، گرایش بیشتری به داخل دارند؛ زیرا بهتر می‌توانند از مقیاس اقتصادی نشأت گرفته از بازارهای داخلی خویش بهره‌برداری نمایند. انتظار می‌رود که مساحت فیزیکی نیز همانند جمعیت، جریان‌های تجاری را کاهش دهد تا اندازه‌ای که کشورهای با مواهب طبیعی کم‌تر وابستگی بیشتری به تجارت دارند تا منابع طبیعی‌ای را که در کشور خود نمی‌یابند، به دست آورند. بنابراین ضرایب  $\beta_3$  و  $\beta_4$  می‌توانند منفی باشند. متغیر مشابهت اقتصادی لیندر (LIN) بین کشورهای شریک تجاری به صورت تابعی از تفاوت تولید ناخالص داخلی سرانه هر یک از دو کشور صادرکننده و واردکننده می‌باشد. که این متغیر به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$\text{Linder}_{ijt} = \ln(y_{pit} - y_{pjt})^2 \quad (V)$$

$y_{pit}$  و  $y_{pjt}$  به ترتیب تولید ناخالص داخلی سرانه‌ی واقعی دو کشور واردکننده و صادرکننده است.

با در نظر گرفتن درآمد نسبی دو کشور به عنوان نماینده تشابه ساختار تقاضای دو کشور، احتمالاً کشورها پس از اشباع بازار داخلی خود به بازار کشورهای با الگوهای تقاضای مشابه چشم خواهند دوخت، زیرا تشابه بیشتر دو کشور در محصولات تقاضا شده، نشان‌دهنده پتانسیل تجاری بزرگ‌تر خواهد بود و هرچه اختلاف درآمد سرانه و شکاف در ساختار و شاخص اقتصادی آن‌ها کم‌تر شود، تشابه صادرات - واردات بین آن‌ها بیشتر می‌شود. که طبق تئوری تجارت لیندر، کشورهای مشابه تمایل بیشتری به تجارت با یکدیگر نسبت به کشورهای غیرمشابه دارند. بنابراین انتظار می‌رود که ضریب  $\beta_5$  منفی باشد.

متغیر فاصله (D)، فاصله بین دو کشور را بیان می‌کند و عامل مهمی در الگوهای جغرافیایی تجاری است. فاصله، هزینه مبادلات بین‌المللی کالاها و خدمات را افزایش می‌دهد. علاوه بر فاصله، هزینه‌های تکمیل‌کننده‌ی مبادلات بین مرزی نیز بازدارنده و مانعی در برابر تجارت محسوب می‌گردند. جدایی بیشتر دو شریک بالقوه‌ی تجاری و هزینه بیشتر

تجارت دو طرفه سبب می‌شود که منافع حاصل از تجارت کاهش یابد. از اینرو علامت ضریب  $\beta_5$  منفی می‌باشد. متغیر مجازی ( $DU_{ij}$ ) در مدل نشان‌دهنده‌ی تأثیر یکپارچگی اقتصادی برای کشورهای عضو می‌باشد و انتظار می‌رود دارای علامت مثبت بوده و بیانگر تأثیرات مستقیم بر جریانات تجاری دوجانبه باشد. متغیرهایی چون فاصله، ساختار اقتصادی، مجاورت و... که در طول زمان ثابت‌اند، نمی‌توانند به طور مستقیم وارد مدل اثرات ثابت شوند. چون این متغیرها که مختص هر یک از کشورهای شریک می‌باشند، در عرض از مبدأ یا اثرات انفرادی پنهان هستند. لذا برای برآورد مدل در اثرات ثابت، متغیر مربوط به مسافت حذف می‌گردد.

$$LX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{it} + \beta_2 LGDP_{jt} + \beta_3 LPOP_{it} + \beta_4 LPOP_{jt} + U_{ijt} \quad (8)$$

برای بررسی این متغیرها، می‌توان عرض از مبدأ برآورد شده از رابطه بالا که تنها مربوط به اثرات ثابت می‌باشد را در یک معادله رگرسیونی مانند زیر برآورد نمود.

$$FX_{ij} = \beta_0 + \beta_1 DIS_{ij} + \beta_2 STR_{ij} + \beta_3 DTRA_{ij} + \beta_4 DWAT_{ij} + \beta_5 DCUL_{ij} + \beta_6 DU_{ij} + \mu_{ijt} \quad (9)$$

$FX_{ij}$  معرف اثرهای انفرادی می‌باشد.

$STR_{ij}$  تفاوت ساختار اقتصادی دو کشور صادرکننده و واردکننده است.

$DTRA$  و  $DWAT$  و  $DCUL$  به ترتیب بیانگر مجاورت، ارتباط مشترک آبی و مشابهت و

مشارکت‌های فرهنگی هستند.

### جامعه آماری و روند برآورد

جامعه آماری این برآورد فراتر از کشورهای احتمالی عضو در بلوک تجاری است تا تأثیر تشکیل چنین بلوکی بر تجارت دوجانبه این کشورها با کشورهای خارج از بلوک (ایجاد یا انحراف تجارت) نیز تعیین گردد. بدین منظور جامعه آماری متشکل از کشورهای ایران، آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، اکوادور، پاراگوئه، پرو، اوروگوئه، ونزوئلا، هند،

اندونزی، تایلند، ترکیه و امارات متحده عربی انتخاب شده‌اند. داده‌های مورد استفاده متعلق به دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۰۱ می‌باشد که به دلیل عدم وجود برخی داده‌های صادرات دو جانبه‌ی کشورهای عضو بلوک ناگزیر به برآورد مدل از روش نامتوازن می‌باشیم (این اطلاعات از سایت‌های بانک جهانی (WDI) و مرکز تجاری بین‌المللی (ITC) استخراج گردیده است). در این تحقیق نتایج با استفاده از نرم‌افزار (9. 1) Stata و (5) Eviews برآورد گردیده است. معادله (۶) جهت برآورد اثرات تصادفی و معادله (۸) به منظور اثرات ثابت ارایه شده است.

### برآورد مدل

نتایج مربوط به بررسی با فرض وجود همگرایی آمریکای لاتین و کشور ایران ارایه شده است. براساس آنچه که قبلاً گفته شد، هدف انتخاب بهترین روش برای برآورد جریان‌های تجاری دوجانبه است. جدول (۱) نتایج آزمون F و آزمون Hausman را نشان می‌دهد. برای این منظور، اگرچه نتایج آزمون هاسمن، اثرات ثابت را تأیید می‌کند اما به دلیل آنکه هدف برآورد متغیر مجازی جهت بررسی همگرایی منطقه‌ای می‌باشد و در معادله (۸) مستقیماً این متغیر وجود ندارد و برآورد آن نیاز به معادله دیگری مانند معادله (۹) دارد از اثرات تصادفی استفاده می‌شود (همان‌گونه که در تصریح مدل بیان شد متغیر همگرایی و مسافت در الگوی اثرات ثابت قابل برآورد نمی‌باشند). به علاوه در برآوردها خواهیم دید که اثرات تصادفی بیشتر از اثرات ثابت می‌باشد که نشان دهنده قدرت توضیح‌دهندگی بیشتر مدل اثرات تصادفی می‌باشد و هم‌چنین در منطق، انتخاب کشورهای خارج از بلوک به صورت تصادفی از بین کشورهای در حال توسعه می‌باشد. بنابراین ملاک برآورد را اثرات تصادفی قرار می‌دهیم تا با وجود متغیر کیفی همگرایی بتوان نتایج را تحلیل نمود. البته جهت مقایسه، اثرات ثابت را نیز بدون متغیر همگرایی و مسافت انجام داده‌ایم (برای برآورد این متغیرها در مدل اثرات تصادفی نیاز به برآورد معادله (۹) می‌باشد که با مبنا قرار دادن اثرات تصادفی لزومی به برآورد معادله (۹) نمی‌باشد).

جدول ۱ - نتایج انتخاب الگو

نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	p-value
Poolability	۸۰/۴۰۳	۰
Hausman	۶۰/۲۴۷	۰

هم‌چنین آزمون چاو با فرض  $H_0$  مبنی بر عدم وجود اثر فردی انجام گردیده که مقدار آماره‌ی آن  $F = ۲/۸۴$  به دست آمده که بیان می‌کند فرض  $H_0$  رد می‌شود و مدل یک جانبه با وجود اثرات فردی می‌باشد.

در جدول (۲) برآورد مدل جاذبه‌ی تعمیم‌یافته به روش اثرات تصادفی یک جانبه و اثرات ثابت یک جانبه برای یکپارچگی کشورهای منطقه‌ی آمریکای لاتین و ایران در دو ستون ارائه شده است، به طوری که ستون اول شامل نتایج مربوط به برآورد رابطه (۶) براساس وجود اثرات تصادفی و ستون دوم مربوط به رابطه (۸) براساس اثرات ثابت می‌باشد.

جدول ۲ - نتایج حاصل از برآورد مدل جاذبه تعمیم‌یافته به روش اثرات تصادفی و ثابت

متغیر	اثرات تصادفی	اثرات ثابت
$\beta_0$	-۲۵/۹۳ *(-۲۰/۳۸)	-۲۶/۴۲ *(-۵/۰۰)
LGDP <sub>i</sub>	۱/۵۲ *(۱۰/۲۷)	۰/۶۱ *(۱/۸۵)
LGDP <sub>j</sub>	۱/۸۱ *(۱۲/۳۷)	۳/۲۶ *(۹/۰۳)
LPOP <sub>i</sub>	-۰/۱۶ (۰/۳۱)	۰/۰۲ (-۰/۴۹)

۱/۶۷ *(۲/۱۸)	-۰/۶۵ *(-۴/۰۹)	LPOP <sub>j</sub>
-۳/۳۷ *(-۵/۱۴)	-۰/۰۲ (۰/۵۱)	LIN <sub>ij</sub>
-	-۰/۰۰۰۰۲۲ *(-۴/۱۰)	LDIS <sub>ij</sub>
-	۰/۶۴ *(۴/۱۸)	DU
۲۱۱۵	۲۱۱۵	تعداد مشاهدات
۰/۲۹	۰/۳۳	R <sup>2</sup>
۱۵۳/۲۱	۸۱۷/۳۷	F

اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می دهد.

\* معنی داری در سطح ۹۵ درصد را نشان می دهد.

منبع: یافته های تحقیق

در این مدل متغیرهای توضیحی تنها ۳۳ درصد از متغیر وابسته را توضیح می دهند. این امر می تواند به این دلیل باشد که در تحقیق حاضر تنها به صادرات دو جانبه کالاها پرداخته شده و صادرات خدمات لحاظ نشده است. نتایج حاصل از این برآورد نشان می دهد که ضریب متغیرهای تولید ناخالص داخلی (GDP) که بیانگر اندازه اقتصادی کشورها می باشد از لحاظ آماری معنی دار و دارای علامت مثبت می باشد. متغیر تولید ناخالص داخلی در کشور صادرکننده نشان می دهد که به ازای افزایش یک درصد در GDP<sub>i</sub> به میزان ۱/۵۲ درصد حجم تجارت دو جانبه افزایش می یابد. هم چنین برای متغیر تولید ناخالص داخلی کشور واردکننده نیز به ازای افزایش یک درصد در GDP<sub>j</sub> به میزان ۱/۸۱ درصد حجم تجارت دو جانبه افزایش می یابد. این تأثیر زیاد به گونه ای می تواند تأیید کننده این موضوع باشد که بیشتر این کشورها، استراتژی توسعه صادرات را پیش گرفته اند. ضریب جمعیت کشور صادرکننده معنی دار نمی باشد یعنی جمعیت تأثیر چندانی بر صادرات ندارد. علامت منفی ضریب، ناشی از آن است که ترکیب کالاهای صادراتی کشورهای عضو به سمت صنعتی شدن سوق داده می شوند و کمتر کاربر هستند. اما ضریب

جمعیت در کشور وارد کننده معنادار و منفی می‌باشد و به این معناست که اگر جمعیت یک درصد افزایش یابد صادرات دوجانبه ۰/۶۴ درصد کاهش می‌یابد. رابطه‌ی معکوس نشان می‌دهد کشورهایی با جمعیت بیشتر، بهتر می‌توانند از مقیاس اقتصادی نشأت گرفته از بازارهای داخلی خویش بهره‌برداری نمایند.

متغیر مسافت از لحاظ آماری با علامت انتظاری منفی و معنی‌دار می‌باشد. ضریب متغیر مسافت به میزان ۰/۰۰۰۰۲ درصد نشان می‌دهد که کشورهای با فاصله فیزیکی بیشتر به تجارت دوجانبه تمایل کمتری نشان می‌دهند. اما با توجه به ترانزیت کالاها، و علاوه بر این با پیشرفت تکنولوژی و فناوری در فرآیند تولید، تولیدات کشورها به سمت محصولات با مواد اولیه کمتر و حجم کوچک‌تر اما فناوری بالاتر پیش می‌رود بنابراین به تدریج سهم هزینه‌های حمل و نقل کاهش می‌یابد و نقش این عامل را در تجارت کمرنگ‌تر می‌کند. اضافه کردن متغیر LIN برای بررسی اثرات مشابهت اقتصادی کشورهای عضو بر جریان تجارت نشان می‌دهد که این متغیر از علامت لازم برخوردار بوده، ولی از نظر آماری نیز بی‌معنی می‌باشد، نتیجه مشخص می‌کند که تشابه اقتصادی کشورهای عضو نمی‌تواند بر حجم جریان‌های تجاری آن‌ها مؤثر باشد. متغیر مجازی (کیفی) همگرایی که بیانگر یکپارچگی تجاری میان کشورهای ایران و آمریکای لاتین است، مشخص می‌کند که کشورهای عضو ناشی از همگرایی، حجم جریان‌های متقابل خود را افزایش خواهند داد. به عبارت دیگر، می‌توان ادعا کرد که تجارت بین اعضای بلوک احتمالی بیش از آن چیزی است که متغیرهای الگوی جاذبه پیش‌بینی می‌کنند. به عبارت دقیق‌تر می‌توان گفت یکپارچگی تجاری ۸۹ درصد تجارت میان کشورهای عضو را افزایش خواهد داد.

### نتیجه گیری

جهانی شدن همراه با ایجاد فرصت‌های تازه (از قبیل دسترسی به بازارهای گسترده، فناوری‌های پیشرفته و...)، چالش‌هایی را نیز برای کشورها مطرح می‌سازد. درهم آمیزی با اقتصاد جهانی، مستلزم استقرار فضای آزادتر برای تجارت و سرمایه‌گذاری و محیطی

اطمینان بخش برای کارگزاران اقتصاد داخلی و خارجی است. در فضای جدید اقتصاد جهانی، گسترش بازار و فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری با رقابت‌های بسیار شدید و فشرده توأم است. بنابراین تشکیل بلوک‌های تجاری کمک بزرگی به کشورها در جهت جهانی شدن نموده و علاوه بر این تا حد ممکن اثرات منفی را تقلیل می‌دهند اما یکپارچگی در قالب بلوک‌ها نیز می‌تواند آثار مثبت زیادی بر جریان‌ات تجاری دو جانبه، رشد اقتصادی و رفاه جامعه داشته باشد و توان رقابتی کشورهای عضو را در مقیاس کوچک‌تر برای رقابت جهانی مورد آزمایش قرار دهد. هم‌چنین باعث می‌شود مزیت‌های نسبی کشورهای عضو در سطح تجارت بین‌الملل مطرح گردد.

بنابراین کشورهای در حال توسعه که توانایی رقابت بین‌المللی را ندارند می‌توانند با تشکیل بلوک تجاری، روند جهانی شدن را سریع‌تر طی کنند. البته عضویت در بلوک نباید مانع تجارت با کشورهای خارج از بلوک گردد. نتایج منتج از آزمون نشان می‌دهد متغیرهای مستقل مدل توانسته‌اند ۳۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند که این امر بیان می‌کند، متغیرهای مستقل در این مدل نتوانسته‌اند بخش قابل توجهی از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند، این امر بدین معناست که در ایجاد خصوصیات فردی منحصر به فرد برای هر یک از جفت‌های تجاری در این تحقیق عوامل دیگری (مانند اشتراکات فرهنگی، ارتباطات مشترک آبی، مجاورت و...) نیز دخیل می‌باشند که در مدل مورد بررسی لحاظ نشده‌اند. هم‌چنین نتایج بیان می‌کند که اگر ایران با کشورهای آمریکای لاتین تشکیل بلوک تجاری دهد صادرات کالاهایش افزایش پیدا نموده، که نقش و اهمیت توسعه صادرات در فرآیند توسعه اقتصادی امری کاملاً پذیرفته شده است. مشارکت ایران در ادغام‌های اقتصادی و پیگیری سیاست‌های تجاری ترجیحی و آزادسازی روابط با کشورهای آمریکای لاتین، کانال بسیار مناسبی برای توسعه‌ی روابط تجاری است.

## منابع

## منابع فارسی

- ۱- رحمانی، میترا و عابدین، محمدرضا، (۱۳۸۷)، بررسی امکان توسعه صادرات ایران با شرکای تجاری منتخب، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۶، صص ۱۷۷-۱۴۵.
- ۲- رحمانی، میترا و عسگری، منصور، (۱۳۸۵)، دستاوردهای تجاری تشکیل بلوک منطقه‌ای در مرکز قاره آسیا، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۸، صص ۳۷-۲۲.
- ۳- شکیبایی، علیرضا و بطا، فاطمه، (۱۳۸۸)، همگرایی اقتصادی در منطقه آسیای جنوب غربی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۳، صص ۴۷-۲۳.
- ۴- طیبی؛ کمیل و آذربایجانی، کریم، (۱۳۸۰)، بررسی پتانسیل تجاری موجود میان ایران و اوکراین: بکارگیری مدل جاذبه، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۱، صص ۸۲-۶۱.
- ۵- طیبی، کمیل و برزانی، محمد و دهباغی، سیمین، (۱۳۸۸)، گسترش جریان‌های تجاری و تأثیر آن بر همگرایی درآمدی میان ایران و کشورهای خاورمیانه، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۳۰، صص ۱۴۵-۱۱۹.
- ۶- غلامی، علی، (۱۳۸۵)، تحلیل آثار آزادسازی تجاری جمهوری اسلامی ایران با کشورهای مسلمان (دلالت‌های مدل جاذبه)، فصلنامه اندیشه صادق، مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق (ع)، شماره ۲۲، صص ۴۵-۳۰.
- ۷- فتحی، یحیی، (۱۳۸۱)، موانع تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای صادرات ایران در بازارهای هدف، چاپ اول، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۸- قره‌باغیان، مرتضی، (۱۳۷۵)، طرح بررسی برخی از علل مهاجرت نیروی کار در ایران، مسئول اجرای طرح: موسسه تحقیقات اقتصادی دانشگاه تربیت مدرس، وزارت امور اقتصاد و دارایی، چاپ اول.
- ۹- هوشنگ مهدوی، عبدالرضا، (۱۳۵۵)، تاریخ روابط خارجی ایران، انتشارات امیر کبیر، چاپ دوم.



۱۰- یآوری، کاظم و اشرف‌زاده، حمیدرضا، (۱۳۸۴)، یکپارچگی اقتصادی کشورهای در حال توسعه؛ کاربرد مدل جاذبه باداده‌های تلفیقی به روش GMM و همگرایی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۶، صص ۲۸-۱.

#### منابع انگلیسی

- 11- Anderson. J. E. , (1979), "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, 69 (1), pp 106-116.
- 12- Artis, M. , Okubo T. , (2011), "The Intranational Business Cycle in Japan", *Oxford Economic Papers*, 63 (1), PP 111-133.
- 13- Bergstrand, J. , (1985), "The Gravity Equation in International Trade: some microeconomic foundation and empirical evidence", *The Review of Economics and Statistics* 67 (3), pp 474-481.
- 14- Brun, J. F. , Carrere, C. , Guillaumont, P. , Melo, J. , (2002), "Has Distance Died? Evidence from a Panel Gravity Model", seminar at CEPR Discussion Papers 3500.
- 15- Carrere, C. , (2006), "Revisiting the Effects of Regional Trade Agreements on Trade Flows with Proper Specification of the Gravity Model", *European Economic Review* 50, PP 223-247.
- 16- Deardorff, A. V. , (1995), "Determinants of Bilateral Trade: does gravity work in a classical world? ", Department of Economics, pp 7-22.
- 17- Edmonds, C. , Croix, S. L. , Li, Y. , (2008), "China Trade: Busting gravity's bounds", *Journal of Asian Economics*, 19, PP 455-466.
- 18- Helpman, E. , Krugman, P. , (1985), "Market Structure and Foreign Trade, MIT Press, Cambridge.
- 19- Kaur, S. , Nanda, P. , (2010), "India's Export Potential to Other SAARC Countries: A Gravity Model Analysis", *Journal of Global Economy*, 6 (3), PP 167-184.
- 20- Kristjansdottir, H. , (2005), "A Gravity Model for Exports from Iceland", *Centre for Applied Microeconometrics (CAM)* 14.
- 21- Marimoutou, V. , Peguin, D. , Feissolle, A. P. , (2009), "The Distance-Varying Gravity Model in International Economics: is the distance an obstacle to trade? ", *Economics Bulletin*, 29 (2), pp 1139-1155.

- 22- Peridy, N. , (2005), “The Trade Effects of the Euro–Mediterranean Partnership: what are the lessons for ASEAN countries”, *Journal of Asian Economics*, 16, pp 125-139.
- 23- Rottgers, D. , Fabe, A. , Grote, U. , (2010), “The Canola Oil Industry and EU Trade Integration: A Gravity Model Approach”, *Series Proceedings of the German Development Economics Conference* 32.
- 24- Roy, M. , Rayhan, M. I. , (2011), “Trade Flows of Bangladesh: A Gravity Model Approach”, *Economics Bulletin*, 31 (1), pp 950-959.
- 25- Zubaidi, A. , Onwoka, K. O. , Shah Habibullah, K. , (2007), “Is a Regional Trade Bloc a Prelude to Multilateral Trade Liberalization? ”, *Journal of Asian Economics*, 18, pp 384-402.