



تأثیر همگرایی منطقه‌ای بر صادرات ایران: مطالعه موردی کشورهای عضو دی

هشت

صدیقه نبیان^۱، زهرا زارع منصورى^۲، محبوبه شیخ پور^۳

۱. استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

zahrazaremansuri@gmail.com

چکیده

در این مقاله با بهره‌گیری از مدل جاذبه و روش داده‌های تابلویی، به بررسی تأثیر همگرایی منطقه‌ای هشت کشور مسلمان ایران، ترکیه، مصر، مالزی، پاکستان، اندونزی، بنگلادش و نیجریه، در قالب گروه D8، در طی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۸، بر بخش صادرات ایران پرداخته‌ایم. نتایج حاکی از تأثیر مثبت و معنی‌دار درآمد ناخالص ملی سایر کشورها بر صادرات ایران به آن‌ها، تأثیر منفی بُعد مسافت بر صادرات و اثر مثبت درآمد ناخالص ملی ایران بر صادرات ایران به سایر کشورهای عضو می‌باشد، به گونه‌ای که یک درصد افزایش در GDP کشورهای مذکور منجر به ۱/۲۵ درصد افزایش، یک درصد افزایش در مسافت سبب ۱/۴۲ درصد کاهش و یک درصد افزایش در GDP ایران باعث ۰/۹۹۹ درصد افزایش، در صادرات ایران به سایر کشورهای عضو می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: گروه D8، مدل جاذبه، همگرایی منطقه‌ای.



مقدمه

جهانی شدن یکی از جنبه‌های واقعی و برجسته نظام جهانی جدید و نیز یکی از مؤثرترین نیروهای تعیین کننده مسیر آینده دنیاست. ظهور ابعاد و پدیده‌های مختلف جهان‌گرایی همه جوامع را به اندیشه واداشته است تا از منافع آن بهره‌مند گردند و لذا در این مسیر ابزارها و ترتیبات مختلفی را مورد توجه قرار داده‌اند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها منطقه‌گرایی است (بزرگی و صباغیان، ۱۳۸۴). کشورهای اسلامی نیز به منظور همگرایی و گسترش همکاری‌های اقتصادی و تجاری در میان اعضای خود اقدام به تشکیل سازمان کنفرانس اسلامی نموده‌اند. علاوه بر آن برخی از کشورهای اسلامی موافقت‌نامه‌هایی را بین اعضای خود امضاء نموده و یا به عضویت در این گونه موافقت‌نامه‌ها با کشورهای غیراسلامی درآمده‌اند. هم‌اکنون همگرایی‌های منطقه‌ای نظیر ECO، AMU، CAEU با عضویت انحصاری کشورهای اسلامی در حال فعالیت می‌باشند و همچنین از سال ۲۰۰۴ میلادی مذاکرات پیرامون ایجاد نظام ترجیحات تجاری بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (TPS/OIC) نیز آغاز شده است. تشکیل گروه D8 نیز در همین راستا بوده است. این گروه متشکل از هشت کشور اسلامی در حال توسعه شامل ایران، ترکیه، پاکستان، بنگلادش، اندونزی، مالزی، مصر و نیجریه می‌باشد. بررسی وضعیت تجارت ایران (مجموع صادرات و واردات) با گروه D8 طی دوره ۲۰۰۲-۲۰۰۳ حاکی است که حدود ۵ درصد از کل تجارت ایران با گروه مذکور انجام می‌پذیرد. کشور ترکیه، عمده‌ترین شریک تجاری ایران در بین کشورهای گروه D8 محسوب می‌شود، به طوری که ۴۳ درصد از کل تجارت ایران با گروه مربوط به کشور ترکیه است و از این لحاظ به ترتیب کشورهای مالزی با ۲۳ درصد، اندونزی با ۱۵ درصد، پاکستان با ۱۴ درصد، بنگلادش با ۴ درصد و مصر با یک درصد از کل تجارت ایران با گروه، در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین طی دوره مذکور ایران با نیجریه تجارت نداشته است. (ثاقب و محرابی، ۱۳۸۵).

با توجه به آنچه گفته شد، سهم هریک از کشورهای عضو در تجارت کلی ایران مشخص می‌باشد، لذا، مسأله‌ای که باید به آن توجه نمود این است که چه عواملی منجر به اختلاف در میزان سهم کشورهای عضو در تجارت (و به طور ویژه، صادرات) ایران، می‌گردند. بنابراین، در این مطالعه در پی بررسی میزان تأثیر همگرایی منطقه‌ای کشورهای عضو دی هشت بر صادرات کشورمان، ایران، می‌باشیم.

پیشینه تحقیق

راستی (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان: تجارت خدمات مالی در کشورهای عضو گروه دی هشت: بررسی رابطه تجارت خدمات مالی و توسعه مالی، وضعیت تجارت خدمات مالی و رابطه‌ی آن با توسعه‌ی مالی اعضای موافقت‌نامه‌ی منطقه‌ای دی هشت را با استفاده از آزمون علیت گرنجری و در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری



(VAR)، به منظور شناخت اولویت‌های سیاست‌گذاری مناسب برای آزادسازی یا عدم آزادسازی این بخش در کشورهای عضو این گروه از جمله ایران، مورد بررسی قرار می‌دهد که یافته‌های وی بر عدم حمایت از تأثیر مثبت تجارت خدمات مالی بر توسعه مالی در تمامی این کشورها دلالت دارد. بنابراین، بر طبق این پژوهش، سیاست آزادسازی تجاری بخش خدمات مالی به منظور افزایش کارایی و توانایی رقابت‌پذیری این بخش مهم اقتصادی توصیه نمی‌گردد. ثاقب و محرابی (۱۳۸۵) در مقاله‌ای آثار اجرای موافقت‌نامه‌ی تجارت ترجیحی D8 بر جریان‌ات تجاری و رفاه ایران تحت سناریوهای کاهش تعرفه‌ای و در قالب یک مدل تعادل جزئی مورد بررسی قرار داده‌اند. که نتایج آن نشان می‌دهد که ایجاد موافقت‌نامه باعث افزایش صادرات و واردات ایران در تجارت با کشورهای مذکور شده و آثار رفاهی برای ایران به دنبال خواهد داشت.

همین و هم کاران (۱۳۸۹) در بررسی بهره‌وری صادرات و تخصیصی شدن تجارت محصولات کشاورزی در کشورهای عضو آکو، با استفاده از شاخص‌های درون تخصیصی تجارت، ناهم‌خوانی تجاری و تمرکز صادرات برای محصولات منتخب کشاورزی، به این نتیجه رسیدند که کشور ایران با وجود این که در رابطه با شاخص درون تخصیص وضعیت مناسبی در منطقه دارد، بهره‌وری صادرات محصولات کشاورزی آن پایین است. آزادسازی اقتصادی مؤثرترین عامل در بهره‌وری صادرات شناخته شد و اندازه‌ی جمعیت بهره‌برداران کشاورزی و مساحت زمین‌های کشاورزی عوامل بی‌اثر بودند.

راستی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با شناسایی عوامل مهم تعیین‌کننده توسعه تجارت، به بررسی آثار آن‌ها بر افزایش تجارت گروه دی هشت پرداخته است. یافته‌ها حاکی از نقش مؤثر درآمد سرانه‌ی بالا و توسعه‌ی مالی کشورها بر گسترش تجارت آن‌ها می‌باشد. به علاوه، اندازه بازارها بر توسعه‌ی تجارت اثر معکوس داشته و بیانگر بالا بودن هزینه‌ی خودکفایی در کشورهای با بازار کوچکتر در مقایسه با کشورهای دارای بازار بزرگتر است. شمس‌الدینی و هم کاران (۱۳۸۷) در بررسی عوامل تعیین‌کننده و مؤثر را بر جریان‌های تجاری در بخش کشاورزی میان ایران و کشورهای عضو اتحادیه‌ی اروپا با تأکید بر موافقت‌نامه‌ی تجارت و هم‌کاری، با استفاده از داده‌هایی ترکیبی و برآورد الگوهای جاذبه‌ی ایستای صادرات و واردات محصولات کشاورزی ایران و اتحادیه‌ی اروپا با آثار تصادفی و ثابت، دریافته‌اند که متغیرهای تولید ناخالص داخلی کشورهای صادرکننده و واردکننده، فاصله‌ی جغرافیایی، نرخ ارز واقعی و میانگین ساده‌ی نرخ تعرفه بر محصولات کشاورزی ایران به لحاظ آماری معنادار و علامت آن مطابق انتظارات است. در مطالعه‌ی، که توسط ظریف و هم کاران (۱۳۸۹)، در ارزیابی تجارت بخش کشاورزی ایران با استفاده از مدل جاذبه و داده‌های ترکیبی، صورت گرفت، نتایج نشان داد که تولید ناخالص داخلی شرکای تجاری اثر مثبت بر صادرات و واردات محصولات کشاورزی دارد. توسی و همکاران (۲۰۰۹)، نیز با استفاده از مدل جاذبه، اثر منطقه-بندی بر صادرات کشاورزی ایران را در مورد سازمان همکاری اقتصادی، بررسی نموده و دریافته‌اند که، به طور مستقیم



و غیرمستقیم، ECO اثر مثبتی بر تجارت بخش کشاورزی ایران دارا می‌باشد. ابراهیمی و جبدرقی (۱۳۹۰)، با تعیین عوامل تأثیرگذار بر تقاضای انرژی در پی آزمون اثر توسعه‌ی بازارهای مالی به همراه متغیرهای شدت انرژی و تورم بر مصرف انرژی، برای کشورهای D8، به تأثیر مثبت و معنادار توسعه‌ی بازارهای مالی بر مصرف انرژی رسیدند و علاوه بر این با توجه به شاخص‌های توسعه بانک و بازار بورس دریافتند که بازار سرمایه نسبت به بازار پول در کشورهای D8 از توسعه‌یافتگی کمتری برخوردار است. گرت و لمبرت (۲۰۰۵)، در مطالعه‌ای جامع تحت عنوان، منطقه‌بندی در تجارت کشاورزی جهان، با استفاده از مدل جاذبه، به بررسی انواع منطقه‌بندی‌ها و تأثیر سیاست‌های تجاری مختلف بر آن‌ها پرداختند.

ثاقب و قنبری (۱۳۸۴)، جهت بررسی آثار برقراری تعرفه‌های ترجیحی بین کشورهای عضو D8 بر تجارت محصولات کشاورزی، با به کارگیری یک مدل تعادل جزئی، آثار ایجاد تجارت و انحراف تجارت در بخش کشاورزی ایران و سایر کشورهای عضو D8 را تحت دو سناریوی کاهش تعرفه‌ای برآورد کرده و از آن، اثرهای وارد بر صادرات و واردات و همچنین درآمدهای تعرفه‌ای ایران در تجارت محصولات کشاورزی با کشورهای مذکور را محاسبه نمودند. نتایج نشان داد که انعقاد موافقت‌نامه‌ی مذکور باعث افزایش حجم تجارت و صادرات محصولات کشاورزی ایران و همچنین کاهش درآمدهای تعرفه‌ای حاصل از واردات این محصولات شده است. ثاقب و محرابی (۱۳۸۵) در یک بررسی آثار رفاهی کاهش موانع تعرفه‌ای ایران در تجارت با گروه D8 را مورد مطالعه قرار دادند که مشخص شد ایجاد موافقت‌نامه باعث افزایش صادرات و واردات ایران در تجارت با کشورهای مذکور شده و آثار رفاهی برای ایران به دنبال خواهد داشت.

محمد (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان تجارت در منطقه‌ی آسیای جنوبی (SAARC)، با استفاده از مدل جاذبه، رابطه میزان رفاه اجتماعی و تجارت بین‌المللی را بررسی نمود. او دریافت که کشورهای عضو به دنبال تجارتی هستند که آن‌ها را به اهدافی کمتر اقتصادی برساند، لذا تجارت در بین این کشورها کمکی به بهبود رفاه اجتماعی نکرده است. هیلبن (۲۰۰۶)، در پژوهش خود اثر توافقی‌های تجاری منطقه‌ای (RTA) را بر جریان‌های تجاری کشاورزی در همیسفر غربی، با استفاده از مدل جاذبه بررسی نمود و دریافت که میزان GDP کشورهای واردکننده و مسافت بین کشورها به ترتیب اثر مستقیم و معکوس بر جریان‌های تجاری کشور صادرکننده می‌گذارد.

عنصر کلیدی در تعریف و درک مفهوم منطقه‌گرایی و همگرایی منطقه‌ای، مفهوم «منطقه» است. از منطقه به‌عنوان گروهی از کشورها که در یک چارچوب حقوقی و به‌صورت نامحدود در حوزه‌های مختلف از جمله حوزه‌های اقتصادی با یکدیگر همکاری می‌کنند و همکاری‌های خود را به تدریج توسعه و تکامل می‌دهند (شیلا^۱، ۲۰۰۰)، یاد شده است. بر مبنای این تعریف، همکاری‌هایی که کشورها به شکل محدود و به‌طور موقت با یکدیگر

^۱ Sheila Page



انجام می‌دهند، از دامنه شمول مفهوم منطقه‌گرایی خارج می‌شوند. بر این اساس، منطقه‌گرایی خصلت پایدار دارد و در آن، افق درازمدتی برای همکاری کشورها در نظر گرفته می‌شود. منطقه‌گرایی بیشتر جنبه تکاملی دارد و سطح و دامنه همکاری‌ها به تدریج گسترش و تعمیق پیدا می‌کند.

در بررسی اهداف و روند تکامل ترتیبات اقتصادی منطقه‌ای، با موضوع‌های مختلف و دلایل متفاوتی در شکل گرفتن آن مواجه هستیم. هرچه قطب‌بندی‌های سیاسی رنگ می‌بازند بلوک‌بندی‌های اقتصادی شکل می‌گیرند و تقویت می‌شوند. در ترتیبات منطقه‌ای تلاش می‌کنند با ایجاد امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری از قبیل تسهیل مقررات تجاری، آزادسازی و ایجاد ترتیبات تجاری ترجیحی، از اقتصادهای منطقه‌ای حمایت کنند. استفاده از این ابزارها ممکن است با اهداف متفاوتی صورت گیرد. دلایلی از جمله دنبال کردن منافع اقتصادی، انگیزه‌های سیاسی، نگرانی از انزوای در محیط تجارت بین‌المللی، تقویت و حمایت از صنایع نوپا و تثبیت اصلاحات اقتصادی داخلی را می‌توان از جمله علل این گرایش‌ها نام برد (حسینی، ۱۳۸۴).

سوالات و فرضیات تحقیق

همانگونه که پیش از این ذکر گردید در این پژوهش درصدد یافتن تأثیر همگرایی منطقه‌ای در قالب گروه هشت کشور مسلمان بر صادرات کشورمان و منشأ اختلاف میزان سهم کشورهای عضو در تجارت با ایران می‌باشیم. به بیان دیگر، در این تحقیق در صدد پاسخ به سوالات زیر می‌باشیم:

در پرتو این همگرایی منطقه‌ای چه کشورهایی منفعت بیشتری برای تجارت ایران دارند؟

آیا مجاورت کشورهای عضو با ایران می‌تواند تأثیری بر بهبود وضع تجاری آن داشته باشد؟

به این منظور، دو عامل تولید ناخالص داخلی و بُعد مسافت را با مدل مذکور، به گونه‌ای که در ادامه توضیح خواهیم داد، بررسی می‌نماییم. با توجه به مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته است و بعضاً در بالا به آن‌ها اشاره گردید، انتظار می‌رود که عامل تولید ناخالص داخلی رابطه‌ای مثبت و مسافت رابطه‌ای منفی با میزان تجارت بین دو کشور داشته باشد؛ که در ادامه صحت و سقم این مطلب بررسی می‌گردد.

روش‌شناسی

مدل جاذبه^۲

مدل جاذبه مدلی است که در بسیاری از زمینه‌ها کاربرد دارد. این مدل برای تجزیه و تحلیل بازخورد عضویت در RTA، WTO/GATT، اتحادیه‌های پولی، جریان‌های مهاجرتی بین کشورها، ... مورد استفاده قرار گرفته است. مدل‌های جاذبه، یکی از روش‌های مطالعه‌ی طرح‌های یکپارچگی اقتصادی است که توسط لینمان و تین برگن از

^۲ Gravity Model



فیزیک به حیطه‌ی اقتصاد کشانده شد و اقتصاددانان تجربی، به کرات از آن برای مطالعه قابلیت یکپارچگی اقتصادی کشورها، ارزیابی توان بالقوه تجاری^۳، اندازه‌گیری اثرات انحراف و ایجاد تجارت، اندازه‌گیری اثرات فاصله بر حجم تجارت و متعاقب آن قضاوت در مورد خصوصیات شرکای تجاری بر اساس فاصله‌ی آن‌ها از یکدیگر یا قرار گرفتن در قاره یا ناحیه‌ای از یک قاره استفاده کرده‌اند.

با این حال، اقتصاددانان بارها خاطرنشان کرده‌اند مدل‌های جاذبه مبنای نظری اقتصادی ندارند. اندرسون، برگستراند و دیردورف مبنایی نظری برای مدل‌های جاذبه توسعه داده‌اند. فرانکل و دیگران و کروگمن برای ارزیابی سطوح تجارت شرکای طبیعی تجاری با کشورهای غیر شریک (مفهومی که در فرانکل ۱۹۹۵، بسط داده شده است) از مدل جاذبه استفاده کرده‌اند. اصول نظری مدل جاذبه:

این مدل توسط Tinbergen (۱۹۶۲)، برای توضیح تجارت دوجانبه‌ی بین‌المللی ارائه شده است و به دلیل شباهتی که با قانون جاذبه‌ی عمومی نیوتون دارد، «مدل جاذبه» نامیده شده است.

$$F_{ij} = \frac{G \cdot M_i \cdot M_j}{D_{ij}^2} \quad (1)$$

قانون جاذبه‌ی عمومی نیوتون

F = نیروی جاذبه

M = جرم

D = فاصله

G = ثابت جاذبه‌ای

تصریح مدل جاذبه شبیه به قانون نیوتون:

$$X_{ij} = \frac{k y_i^\alpha y_j^\beta}{T_{ij}^\theta} \quad (2)$$

X_{ij} ؛ صادرات (واردات) از i به j ؛ یا تجارت کلی (مثلاً $X_{ij} + X_{ji}$)

y ؛ اندازه اقتصادی (GDP یا POP)

T ؛ هزینه‌های تجارت

جانشین‌های استاندارد برای هزینه‌های تجارت در توابع جاذبه: مسافت، زبان رایج، ارتباطات مستعمره‌ای، پول رایج، جریانات مهاجرت، ...

تجارت متقابل بین هر دو کشور ارتباط مثبت با اندازه‌ی آن‌ها و ارتباط منفی با هزینه‌ی تجارت بین آن‌ها دارد.



تخمین تابع جاذبه:

قانون نیوتون - پایه‌ی تجارت نرمال:

$$\ln(x_{ij}) = K + \alpha \ln(y_i) + \beta \ln(y_j) + \theta \ln(\text{dist}_{ij}) + u_{ij} \quad (3)$$

بر مبنای تابع بالا، در مطالعه‌ی پیش رو تابع زیر با استفاده از روش داده‌های تابلویی (Panel data) و با بهره‌گیری از نرم‌افزار STATA، برآورد گردیده است:

$$\ln(x_{ij}) = K + \alpha \ln(\text{GDP}_i) + \beta \ln(\text{GDP}_j) + \theta \ln(\text{dist}_{ij}) + u_{ij} \quad (4)$$

که در آن اندیس i نشان‌گر کشور ایران (صادرکننده) و اندیس j نشان‌گر کشورهای واردکننده می‌باشند. α و β نیز به ترتیب بیان‌گر حساسیت صادرات نسبت به تولید ناخالص داخلی صادرکننده و واردکنندگان می‌باشند. مدل جاذبه اغلب برای مجموع صادرات و واردات تخمین زده می‌شود، اما مطالعاتی نیز مانند کو و همکاران و وانگ و همکاران انجام شده که مجموع صادرات و واردات را به کار نبرده‌اند. در اینجا نیز داده‌ها به صورت مجزا برای صادرات به کار برده خواهد شد تا اثرات متغیرهای مختلف بر روی صادرات محاسبه شود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های مورد بررسی در این پژوهش از آمار رسمی موجود در سایت بانک جهانی و اداره گمرک ایران به دست آمده‌اند. داده‌ها به صورت سری زمانی و مربوط به سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۸ می‌باشند. داده‌ها به صورت داده‌های تابلویی مورد استفاده قرار گرفتند که در آن کشورها به عنوان مقاطع در نظر گرفته شدند. نتایج حاصل از برآورد داده‌ها به شرح زیر می‌باشد:



جدول شماره ۱. ضرایب مدل برآوردشده

Random-Effects GLS regression	
Between = 0.7163	R-sq: within = 0.6586
Overall = 0.6891	prob > chi2 = 0.000
	coefficient
$\ln(x_{ij})$	28.8883**
K	0.9990**
$\ln(GDP_i)$	1.2543**
$\ln(GDP_j)$	-1.4146*

نتایج حاکی از تأثیر مثبت و معنی دار درآمد ناخالص ملی سایر کشورها بر صادرات ایران به آنها، تأثیر منفی بُعد مسافت بر صادرات و اثر مثبت درآمد ناخالص ملی ایران بر صادرات ایران به سایر کشورهای عضو می باشد، به گونه ای که یک درصد افزایش در GDP کشورهای مذکور منجر به ۱/۲۵ درصد افزایش، یک درصد افزایش در مسافت سبب ۱/۴۲ درصد کاهش و یک درصد افزایش در GDP ایران باعث ۰/۹۹۹ درصد افزایش، در صادرات ایران به سایر کشورهای عضو می باشد.

بحث و نتیجه گیری

همانگونه که در نتایج به دست آمده مشاهده گردید همگرایی منطقه ای در قالب گروه هشت کشور مسلمان بر روی صادرات کشور ایران تأثیر می گذارد و این تأثیر متناسب با تولید ناخالص داخلی و بُعد مسافت می باشد. به گونه ای که هرچه تولید ناخالص داخلی سایر کشورهای عضو بیشتر باشد تمایل و توان آنها برای واردات از کشور ایران بیشتر می باشد، در حالی که مسافت بین کشورها تأثیری معکوس بر واردات سایر کشورها از ایران می گذارد؛ که علت آن هم می تواند هزینه های مربوط به حمل و نقل و نوع کالاهای وارداتی تلقی شود. نتایج به دست آمده کاملاً منطبق بر انتظارات تئوری می باشد.

لذا، با توجه به آن چه ذکر شد در پاسخ به سوالات تحقیق می توان گفت: در این همگرایی منطقه ای کشورهایی برای ایران منافع تجاری بیشتری دارند که تولید ناخالص داخلی آنها بیشتر و فاصله جغرافیایی آنها با



ایران کمتر باشد. بنابراین، در چنین گروه‌هایی اگر به دنبال کسب منافع تجاری بیشتری باشیم باید موانع تجاری را تا جایی که ممکن است، کاهش داد.

منابع

۱. بزرگی، وحید و صبغیان علی (۱۳۸۴)، «جهانی شدن: فرصت‌ها و چالش‌ها، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی»، دفتر نمایندگی تام الاختیار جمهوری اسلامی ایران.
۲. ثاقب، حسن و محرابی، لیلا (۱۳۸۵)، «بررسی آثار رفاهی کاهش موانع تعرفه‌ای ایران در تجارت با گروه D8»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۰، پاییز ۱۳۸۵، صفحه ۱۵۵-۱۸۶.
۳. حسینی. میرعبدالله. (۱۳۸۴)؛ «آثار ترتیبات تجاری ترجیحی در بین کشورهای عضو اکو بر توسعه تجارت خارجی ایران». تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
۴. ظریف معصومه، سالارپور ماشا... و کرباسی علیرضا (۱۳۹۰)؛ «ارزیابی تجارت بخش کشاورزی ایران با استفاده از مدل جاذبه و داده‌های ترکیبی»؛ نشریه اقتصاد کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۵، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۰، ص. ۱۹۹-۱۹۲.
۵. یاوری، کاظم. و اشرف‌زاده سید حمیدرضا. (۱۳۸۴)؛ «یکپارچگی اقتصادی کشورهای در حال توسعه؛ کاربرد مدل جاذبه با داده‌های تلفیقی به روش GMM و همگرایی». فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۶، پاییز ۱۳۸۴، ۲۸-۱.
6. Anderson, J.E. (1979); "A Theoretical Foundation for the gravity Equation". American Economic Review, 69, March.
7. Anderson, J.E. (2011); "The Gravity Model". Boston College and NBER. ARTNet capacity Building Workshop for Trade Research Phnom Penh.
8. Cambodia (2008); "The Gravity Models: Theoretical Foundations and related estimation issues".
9. Bergstrand, J.H. (1985); "The Gravity Equation in International Trade: Some microeconomic Foundations and Empirical Evidence", Review of Economics and Statistics, 67.
10. Grant J.H. & Lambert D.M. (2005); "Regionalism in world agricultural trade: Lessons from gravity model estimation"; American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, July 24-27, 2005.
11. Hilbun, B.M. (2006); "Analysis of trade in the Western Hemisphere; Utilizing a gravity model framework".
12. Koo W. W., Karemera D. and Richard T. 1994. "A gravity model analysis of meat trade policies ", Agricultural Economics, 10(1): 81-88.
13. Linneman, H. (1966); "An Economic Study of International Trade Flows, Amsterdam: North Holland".
14. Muhammad Kabeer. (2006); "Trade in South Asian Region (SAARC)-Evidence from Gravity Model".
15. Sheila, Page. (2000). Regionalism among Developing Countries. Macmillan Press LTD. Overseas Development Institute. London.
16. Tinbergen, J. (1962); Shaping the World Economy, New York: "Twentieth Century Fund".



17. Wang Z., Coyle W. T., Gehlhar M. and Vollrath T. 2000. "The impact of distance on U.S. agricultural exports: An econometric analysis, Technological changes in the transportation sector-effect on U.S. food and agricultural trade, proceedings, USDA Economic Research Service Misc, 156:15-66.