

اثر بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۹ بر همگرایی تجاری کشورهای توسعه یافته (مطالعه موردی: OECD)

علیرضا شکیبایی^۱

دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان

مریم سعید

دانشجوی کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۲۳

چکیده

بحران مالی جهان، که از سال ۲۰۰۷ میلادی با فروری بازار بورس نیویورک و ترکیدن حباب مسکن در آمریکا آغاز شد، هر روز ابعاد تازه‌ای به خود گرفت. این بحران، که با سیاست‌های نادرست اقتصادی فدرال رزرو آمریکا آغاز شد، به سرعت چهره اقتصادی جهان را دگرگون ساخت. با توجه به آمارها، به یقین می‌توان گفت که این بحران از نظر ابعاد، بزرگ‌ترین بحران مالی در تاریخ و از نظر جغرافیایی، پدیده‌ای کاملاً جهانی و فراگیر است. در سال‌های اخیر، OECD از تمرکز در کشورهای عضو فراتر رفته تا مهارت‌های تحلیل‌گرایانه و اندوخته تجربیات خود را به کشورهای در حال توسعه پیشنهاد نماید. ضرورت جهانی شدن، دامنه کار OECD را گسترش داده و به تحلیل چگونگی سیاست‌های منطقه‌ای و تبادل کشورها با یکدیگر می‌پردازد و این امر در منطقه‌ای فراتر از منطقه OECD انجام می‌شود. با توجه به اینکه مقوله بحران در این دوره، نو و کاملاً جدید است؛ پژوهشی برای بررسی بحران و تأثیرات آن بر روابط اقتصادی و تجاری کشورهای توسعه یافته (OECD) نیز از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. تنظیم سیاست‌های تجارت با هدف جلوگیری از تأثیر بحران مالی بر کشورها مهم‌ترین هدف این مطالعه است. در این مطالعه، مدل جاذبه، مبنای الگوسازی برای برآورد اثرات تجاری قرار گرفته است تا با استفاده از امکانات این مدل (اقتصادسنجی با روش داده‌های تابلویی) برای دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۵ اثرات بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۹

بر همگرایی تجاری کشورهای OECD مورد بررسی قرار گیرد. نتایج برآورد، تأثیر بحران مالی بر همگرایی تجاری کشورهای OECD را 75 درصد نشان می‌دهد و بیانگر این است که وقوع بحران مالی، کشورهای OECD را به میزان 75 درصد همگراتر کرده است.

کلید واژه ها: بحران مالی، تجارت دو جانبه، مدل جاذبه.

طبقه بندی JEL: F15، F36، C33

The Effects of Recent Financial Crisis on Business Integration of OECD Countries

Alireza Shakibaei

Associate Professor in Economics,
Kerman University

Maryam Saeid

MA Student in Economics

Absreraact

World's financial crisis which began in 2007 with the collapse of New York stock market and explosion of housing bubble in America has undergone huge changes. This crisis, which started with incorrect economic policy of America Federal Reserves, has rapidly changed the economic feature of the world.

According to statistics, certainly, it can be said, this crisis is the largest financial crisis in history, also it absolutely is global and pervasive phenomenon.

In recent years, OECD is advanced to announce its skills and experience to the developing economy and market economy. The necessity of 76 globalization, the amplitude of OECD is expanded and analyzed the quality of regional policy and the communication of countries with each other and this issue is done beyond the OECD region.

Also, since the crisis is completely new in this period of time, a research which studies the crisis and its effects on economic and business relations of developed (OECD) countries is of great importance.

Adjusting trade policy with the aim of preventing from the affection of financial crisis on countries is the most dominant aim of this study.

This study benefits from Gravity Model to make a pattern to estimate trade effects, by using this model (econometrics and Panel Data Model), effects of financial recent crisis on business integration of OECD countries during 1995-2009 were investigated. The results of the study showed that the effects of recent financial Crisis on business integration of OECD countries was 75 percent which showed that happening of financial crisis integrate OECD countries make more integrated 75 percent.

Keywords: Recent financial crisis, Business integration, Gravity model

JEL: C33,F13,F15

۱-مقدمه

واژه بحران مالی به وضعیتی اطلاق می‌شود که درصد قابل توجهی از ارزش برخی از دارایی‌ها به صورت غیرمنتظره از دست برود. سوابق تاریخی نشان می‌دهد بسیاری از بحران‌های مالی ناشی از بحران در شبکه‌های بانکی بوده که نهایتاً به رکود اقتصادی و بحران بیکاری منجر شده است. جهانی شدن فرایندی است که در مسیر آن مرزها رفته‌رفته از بین می‌روند و همزمان مبادلات بین‌المللی و تعاملات فراملی افزایش می‌یابند. تحول ساختاری در اقتصاد جهانی از مهم‌ترین تأثیرات فرآیند مذکور است که موجبات افزایش وابستگی متقابل اقتصادی را فراهم آورده و شرایط احتیاج دهکده اقتصاد جهانی را تسهیل می‌کند. از جمله واکنش‌های انفعالی کشورها برای مقابله با پدیده جهانی شدن، یکپارچگی اقتصادی و ترتیبات اقتصادی، تجاری و منطقه‌ای است. نزدیکی کشورهایی که در یک منطقه قرار دارند، به واسطه فاصله کوتاه تر و کاهش هزینه حمل‌ونقل از یک سو و وجوه مشترک دیگری مانند فرهنگ، زبان، دین و ... از سوی دیگر، می‌تواند یکپارچگی‌های اقتصادی مختلفی را برای کشورهای جهان حاصل کند و موجبات تمایل بیشتر آنها را به همکاری‌های اقتصادی و تجاری فراهم آورد. به علاوه در این زمینه، عوامل و شرایط اقتصادی مشابه نیز می‌تواند مبنای تشکیلات ترتیبات تجاری ممکن باشند. ابزارهایی که در منطقه‌گرایی و یکپارچگی اقتصادی و منطقه‌ای به کار می‌روند مشابه ابزارهای فرایند جهانی شدن هستند. به عبارت دیگر عواملی که سبب یکپارچگی اقتصادی کشورهای یک منطقه می‌شوند، شامل تجارت آزاد، سرمایه‌گذاری‌های درون منطقه‌ای، فرایند تخصصی کردن تولیدات توسط شرکت‌های فراملی و حذف منابع تجاری و... است که می‌توان آنها را در بحث جهانی شدن اقتصاد نیز مؤثر دانست. یکی از خصوصیات مشترک میان این دو، ایجاد فضای رقابتی است که میان کشورهای همگرا شده حاصل می‌شود و منجر به ماندگاری اقتصادهایی خواهد شد که از قدرت اقتصادی و رقابتی بالاتری برخوردار باشند. این رقابت در بحث جهانی شدن شدیدتر بوده و اهمیت زیادی دارد؛ درحالی‌که درون یک منطقه به واسطه شرکای کمتر، رقابت از فشردگی کمتری برخوردار است و می‌تواند محکی برای اقتصادهای

ضعیف تر باشد تا قدرت اقتصادی، توان تجاری و مزیت رقابتی خود را برای مقیاس وسیع تری هم چون اقتصاد جهانی به بوته آزمایش بسپارند.

روی آوردن به یکپارچگی های اقتصادی و منطقه ای می تواند یکی از راه های مقابله با فرایند جهانی شدن باشد و اقتصاد بسیاری از کشورهای در حال توسعه را در مقابل رقابت جهانی حفظ کند. همچنین از این طریق مزیت رقابتی در بازارهای مختلف تقویت می شود و افزایش سرمایه گذاری درون منطقه را به همراه می آورد و از طریق افزایش حجم مبادلات تجاری، رقابت اقتصادی را افزایش می دهد و مقدمات رشد و توسعه اقتصادی را فراهم می آورد.

بحران مالی ۲۰۰۹-۲۰۰۷ مؤسسات مالی و کشیده شدن آن به بازارهای جهانی، در سال های اخیر موضوع اصلی بحث صاحب نظران مسائل مالی و اقتصادی قرار گرفته است. بحران با اعلام ورشکستگی پی در پی مؤسسات اعتباری عظیم آمریکایی شروع شد و در پی ایجاد تردیدهای اساسی در مورد پایداری بنیادهای کنونی اقتصاد بازار، از طریق نوسانات متناوب قیمت سهام (سقوط شدید و بهبود نسبی) به بازارهای بورس تسری یافت (Miremadi, 2008). جنبه های برجسته بحران اخیر در تجارت جهانی همگام با کاهش در صادرات و واردات در اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه در سپتامبر ۲۰۰۸ نمایان شد.

این بحران باعث شده است که در مورد تلاش برای تحقق جهانی شدن که در دهه اخیر دنبال و پی گیری می شده است، تردید بوجود آید. جهانی شدن ضمن بین المللی کردن بازارهای جهانی، محیطی رقابتی ایجاد کرده است که در آن تنها واحدهای اقتصادی قدرتمند و کارآمد بقا خواهند داشت. از این رو دولت های ملی به منطقه گرایی و تشکیل ترتیبات منطقه ای روی آورده اند تا از این طریق اقتصاد خود را در مقابل مشکلات جهانی حفظ کنند (Azarbayejani, 2002). به همین دلیل در مطالعات همگرایی اقتصادی، تأثیر همکاری گروهی کشورها روی حجم مبادلات تجاری بین کشورهای عضو و سایر متغیرهای اثرگذار و در نتیجه رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می گیرد.

اقتصاد OECD در طی سه دهه اخیر در عمیق ترین بحران اقتصادی قرار گرفته است. رکود اقتصادی در ابتدا مرتبط با بازار وام مسکن در ایالات متحده بود، اما به سرعت به کلیه کشورهای OECD و دیگر کشورها سرایت کرد.

با توجه به اینکه بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷ میلادی آثار متفاوتی بر کشورهای توسعه یافته

گذاشته در این تحقیق کوشش می‌شود که آثار بحران اقتصادی اخیر بر همگرایی و روابط تجاری کشورهای *OECD* به عنوان نماینده کشورهای صنعتی که هدف اصلی این مطالعه است، مورد بررسی قرار گیرد.

در واقع این مقاله به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که :

آیا بحران مالی اخیر، موجب افزایش همگرایی تجاری بین کشورهای گروه *OECD* شده است؟

در ابتدا در چارچوب ادبیات موضوع، دو بحران اقتصادی بزرگ ۱۹۲۹ و ۲۰۰۷ مورد بررسی قرار می‌گیرد و پس از بررسی همگرایی تجاری به تجزیه و تحلیل وضعیت اقتصادی و تجاری کشورهای *OECD* پرداخته می‌شود و نهایتاً مروری بر ادبیات موضوع در داخل و خارج از کشور در زمینه بحران مالی و همگرایی صورت خواهد پذیرفت. در بخش مبانی نظری، مدل جاذبه به عنوان ابزار تجربی مناسبی که به طور گسترده در تجارت بین‌الملل برای توضیح جریان‌های تجاری دو جانبه به کار می‌رود، معرفی خواهد شد. در بخش ساختار الگو، مدل جاذبه مبنای الگوسازی برای برآورد تأثیر بحران مالی اخیر بر همگرایی تجاری کشورهای گروه *OECD* قرار گرفته است تا با استفاده از امکانات این مدل (اقتصادسنجی با داده‌های تابلویی) تغییرات تجارت دو جانبه بین کشورهای گروه *OECD* مورد بررسی قرار گیرد. در بخش انتهایی نیز نتایج تجربی مدل مطرح می‌گردد و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

۱-۱- بحران ۱۹۲۹

بحران کبیر بین سال‌های ۱۹۲۹ تا ۱۹۳۳ اقتصاد جهان را دچار مهم‌ترین معضل در تاریخ اقتصاد نمود. آثار این بحران در آمریکا، کانادا و اروپا فراگیرتر بود.

تولید حقیقی در بحران مذکور تقریباً ۲۵٪ سقوط کرد. در سال ۱۹۳۳ نرخ بیکاری به ۲۵٪ درصد رسید. سطح عمومی قیمت‌ها نیز ۲۵٪ درصد کاهش یافت. سقوط بازار سهام و سقوط ۳۳٪ حجم پول متعاقب آن در آمریکا و برخی دیگر از کشورها نیز از زمینه‌های اولیه بحران مذکور به حساب می‌آید (Kiyani, 2007). در هر صورت وقوع بحران یاد شده یکی از زمینه‌های ظهور دیدگاه کینز شمرده می‌شود. کینز عمدتاً با مقادیر و شاخص‌های کلان و ملی سر و کار داشت و در این ارتباط بیشتر با نگرش عمل‌گرایانه به حل مشکلات واقعی اقتصاد فکر می‌کرد. به نظر کینز

بر خلاف نظریه ارتدکس پس انداز و سرمایه گذاری به طور خودکار برابر نمی شوند و باید بانک مرکزی و دولت زمینه های هماهنگی آنها را فراهم نمایند. او برای حل مسائل بیکاری و درمان رکود و سقوط تولید شروع به نوشتن کتاب تئوری عمومی کرد. در این کتاب زمینه های تدوین نظریه مربوطه فراهم می گردد. او در این کتاب به قانون سه که مشکل بیکاری را حل شده می داند و عقیده دارد عرضه، تقاضای خود را فراهم می آورد، حمله کرد و بر عکس استدلال کرد که این تقاضاست که عرضه و اشتغال را بوجود می آورد. به هر حال کینز ریشه مشکلات اقتصادی را در ناکافی بودن تقاضا می دید. او کاهش نرخ بهره و افزایش بهره وری سرمایه را انگیزه مناسبی برای افزایش سرمایه گذاری معرفی می کند و تصریح می کند که اگر نرخ بازده انتظاری سرمایه از نرخ بهره بیشتر باشد، سرمایه گذاری به وجود خواهد آمد. به عقیده وی نرخ بهره در ابزار پول تعیین می گردد که در آن، بانک های مرکزی به کنترل حجم پول مبادرت می کنند و خانوارها و بنگاه ها متقاضی پول اند. وی عقیده دارد که، هم در اعمال سیاست پولی و هم سیاست مالی حضور دولت ضروری است و توصیه می کند که دولت حتی در هنگام کم بودن سرمایه گذاری بخش خصوصی لازم است به جبران کمبود سرمایه گذاری مبادرت نمایند.

۲-۱- بحران ۲۰۰۹-۲۰۰۷

بحران فوق از آمریکا آغاز شد؛ اما به سرعت همه جهان را فرا گرفت. چشم انداز غلبه بر بحران هنوز روشن نیست. برخی از نظریه پردازان ریشه های مشکل را به دو عامل عمده تقسیم می کنند: نخست جنگ عراق و تبعات ناشی از آن در سیستم اقتصادی و دوم علائم رکود در اقتصاد ایالات متحده و نشر آن به سراسر جهان.

بحران مالی که اقتصاد جهان را تضعیف کرد، در اواسط سال ۲۰۰۷ شروع شد و با کاهش در ارزش بدهی های عقب افتاده اوراق بهادار اثر شدیدی بر توازن اوراق سازمان های مالی بزرگ گذاشت. بحران مالی فوق به طرز چشمگیری پس از فروپاشی وال استریت - بانک سرمایه گذاری برادران لهمان - در سپتامبر ۲۰۰۸ شدت یافت.

رکود در بخش مالی و کسری اعتبار شدید به دیگر بخش های اقتصاد گسترش یافت. کاهش قیمت دارایی ها، سقوط تقاضا، کاهش در تولید و تجارت به طور ناگهانی شدت گرفت و در بسیاری از کشورها حتی رشد تولید و تجارت منفی شد. همچنین کاهش تجارت در اعتبار واردات

و صادرات مالی تاثیر شدیدی گذاشت.

اگرچه بحران در آمریکا شروع شد، ولی روی بنگاه های مالی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته شدیداً تأثیر گذاشت. وخامت اوضاع اقتصادی صورت گرفته، هم بر مصرف کننده و هم بر بنگاه ها ضررهایی را وارد کرد و سایر بخش های اقتصادی را نیز تحت تأثیر قرار داد.^۱

بحران مالی عملکرد نرمال سیستم بانکی را درهم گسیخت و شرکت ها و افراد را از اعتبار بیش از حد محروم کرد. سقوط بازارهای سهام و قیمت مسکن، باعث کاهش ثروت در ایالات متحده و جاهای دیگر شد. به این دلیل، تمایل خانوارها برای خرید کالاهای بادوام مثل ماشین، کاهش یافت. سقوط قیمت نفت و گاز، درحالی که به نفع مصرف کنندگان در کشورهای وارد کننده بود، کشورهای تولید کننده نفت را از درآمدهای صادراتی محروم کرد.

مروری بر عوامل ایجاد کننده بحران مالی ۲۰۰۸:

- ۱- سیاست های دولت آمریکا در رونق کاذب بازار مسکن؛
- ۲- وام های رهنی پرخطر؛
- ۳- نوآوری های مالی در معاملات وام های رهنی؛
- ۴- ضعف سیاست های پولی بانک مرکزی آمریکا؛ فدرال رزرو؛
- ۵- ضعف سیستم نظارتی در بازار مشتقات و وجود فسادهای مالی و اداری در بازارهای وام های رهنی (Derakhshan, 2008).

۳-۱- ترتیبات منطقه ای تجاری و کشورهای OECD

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه به عنوان یکی از تأثیرگذارترین نهادهای اقتصادی جهان، مجمعی برای کشورهای همفکر به منظور بحث و بررسی، ایجاد و پالایش سیاست های اقتصادی و اجتماعی آنها فراهم آورده است. OECD با ارزیابی تجاری مشترک اعضا و جستجوی راه حل برای مشکلات مشترک، از طریق هماهنگ کردن سیاست های داخلی و بین المللی به آنها کمک

1. WTO (World Trade Organization)

می‌کند. توصیه‌های سازمان همکاری اقتصادی و توسعه به اعضا در شکل موافقتنامه‌های الزام‌آور حقوقی همچون موافقتنامه‌های مربوط به مبارزه با رشوه و قانون جریان آزاد سرمایه و خدمات یا از طریق ساز و کارهای غیرالزام‌آور صورت می‌گیرد (Mokhtari Hashi, 2008).

۴-۱ اعضای OECD

در حال حاضر OECD شامل ۳۰ کشور عضو است. اعضای مؤسس شامل ۱۹ کشور بودند که در سال ۱۹۶۱ این سازمان را تأسیس کردند. در سال‌های بعد نیز ۱۱ کشور به این سازمان ملحق شدند. بجز ۳ کشور لهستان، ترکیه و مکزیک که کشورهای با درآمد متوسط به بالا می‌باشند، بقیه کشورها دارای درآمد بالا هستند. اعضای OECD عبارتند از: کانادا، مکزیک، ایالات متحده آمریکا، استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، نیوزلند، اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبرگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.

۲- مروری بر ادبیات موضوع

دی هوی ما و لوناردو کی چنگ^۱ (۲۰۰۳) مطالعه‌ای تحت عنوان اثرات بحران‌های مالی روی تجارت بین‌الملل برای دو دهه گذشته انجام دادند. تجزیه و تحلیل تئوریک آنها پیش‌بینی می‌کرد که واردات طی بحران‌های بانکی و بعد از آن کاهش خواهد یافت. در عوض صادرات در طول بحران افزایش و اما بعد از آن کاهش می‌یابد. تجزیه و تحلیل‌های تئوریک پیش‌بینی می‌کند که واردات و صادرات طی بحران‌های پولی کاهش خواهد یافت. اما تأثیر بعد از بحران بستگی به منبع خارجی شوک دارد. آنها از طریق یک مدل تجارت دو جانبه بین ۵۰ کشور طی یک دوره ۱۹ ساله با داده‌های واقعی بحران‌های پولی جهان را تخمین زدند. بنابراین آنها به این نتیجه رسیدند که نتایج تجربی بطور کلی پیش‌بینی تئوریک سازگاری را به دست می‌دهد؛ به ویژه در ۱۹۹۸-۱۹۹۱ نتایج تجربی آنها همچنین نشان می‌دهد که بعد از بحران پولی، صادرات به شدت در سال

1. Ma Zihui and Leonard K.cheng,(2003)

های ۱۹۹۸-۱۹۹۱ نسبت به سال های ۱۹۹۰-۱۹۸۲ افزایش یافته است که ممکن است کلید آن، حل بحران‌های فراگیر در دهه گذشته باشد.

واریک جی کابین و اندرو ستوکل^۱ (۲۰۰۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «اثرات بالقوه بحران مالی بر تجارت دنیا»، بحران مالی را زمینه‌ای برای شوک در بازارهای جهانی و افزایش زیاد خطرپذیری شرکت‌ها می‌داند. آنها نشان می‌دهند که شوک‌هایی که در بازارهای مالی مشاهده می‌شوند، می‌توانند زمینه‌ای برای ادغام اقتصادی شدید کشورها در تجارت در سال ۲۰۰۹ باشند. همچنین نشان دادند که تفاوت اصلی بین تولید و تجارت کالاهای بادوام و بی‌دوام نقش مهمی را در ادغام‌های بزرگ‌تر در تجارت دوجانبه خیلی از کشورها ایفا می‌کند. آنها این طور نتیجه‌گیری کردند که کمبود شدید مالیات و جنگ تجارت پاسخی به بحران مالی هستند. نتایج دیگر این بررسی نشان می‌دهد که بحران مالی جهانی ۲۰۰۸ بزرگ‌ترین و تندترین سقوط فعالیت‌های اقتصادی جهانی از آغاز تاریخ مدرن است. در سال ۲۰۰۹، کشورهای توسعه‌یافته دچار یک رکود عمیق شدند. سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی پیش‌بینی کرد که حجم تجارت در سال ۲۰۰۹ نسبت به ۲۰۰۸، ۱۳ درصد کاهش یافته است.^۲

فرانکل و رز^۳ (۱۹۹۶) و فرتی و رازین^۴ (۱۹۹۸) در زمینه تعیین بحران درصد خاصی از نرخ داده‌های کاهش ارزش پول رایج را ملاک تعیین بحران قرار می‌دهند.

فرانکل و رز، تمرکز این ادبیات تجربی را به طرف الگوسازی بحران‌های پولی برای کشورهای توسعه یافته سوق دادند. آن دو با استفاده از تحلیل پروبیت داده‌های تابلویی برای ۱۰۵ کشور طی دوره ۱۹۷۱-۱۹۹۳ تحلیل خود را انجام دادند. آنها متفاوت با ایچن‌گرین، رز و واپلز دریافتند که سطوح پایین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ذخائر بین‌المللی پایین، رشد بالای اعتبارات داخلی و ارزش‌گذاری بیش از حد نرخ ارز واقعی موجب افزایش احتمال بروز بحران پولی می‌شود.

1. Warwick J. McKibbin and Andrew Stoekel, (2009)

2. OECD 2009. <http://www.Oecd.org/document/12/0,3343,en-2649-37431-42788172-1-1-1-1,00.html>

3. Frankel, J.A. and K.Rose, (1996)

4. Milesi-Fretti and Razin, (1998)

برخی از پژوهشگران نیز مثل لی و ری^۱ (۲۰۰۰) پذیرش برنامه‌های صندوق بین‌المللی پول را مبنای تعیین بحران قرار می‌دهند.

ایچن گرین، رز و وایلز^۲ (۱۹۹۴، ۱۹۹۵، ۱۹۹۶) که بحران‌های پولی را با استفاده از اطلاعات کشورها تحلیل کردند، نوعی ادبیات تجربی را در این زمینه پایه‌ریزی نمودند. ایچن گرین، رز و وایلز کار خود را روی کشورهای صنعتی که نرخ ارزشان تثبیت شده بود، متمرکز کردند. آنها بحران را حرکات یا تغییرات عمده در نرخ ارز، نرخ بهره و ذخائر بین‌المللی تعریف کردند و سپس، رفتار تعداد زیادی از متغیرها را طی دوره‌های آرامش و بحران با هم مقایسه کردند. آنها دریافتند که رفتار متغیرهای اقتصاد کلان برای کشورهای دارای نظام پول اروپایی طی آن دوره‌ها تغییر می‌کند، اما این تفاوت در رفتار متغیرها برای کشورهای دارای نظام پول غیر اروپایی مشاهده نمی‌شود. همچنین آنها دریافتند که رابطه‌ای بین وقوع بحران پولی در بین کشورهای طرف تجاری همدیگر وجود دارد.

استرازیمیسیچ و همکاران^۳ (۲۰۰۴) فرآیند همگرایی تصادفی در GDP سرانه ۱۵ کشور عضو *OECD* برای دوره ۱۸۷۰-۱۹۹۴ را بررسی کرده‌اند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، فرآیند همگرایی تصادفی بین ۱۱ مورد از ۱۵ کشور به تأیید رسیده است.

دیک و همکارانش^۴ (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از مدل اقتصاد سنجی پولینگک به بررسی نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد و ثبات اقتصادی کشورهای آسه آن می‌پردازند. نتایج این تخمین نشان می‌دهد که: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سهم با اهمیتی در توسعه اقتصادی آسه آن داشته است؛ بدین معنی که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یک منبع اصلی تشکیل سرمایه بوده و نقش مشخصی در بهبود رشد ایفا کرده است. با درک بحران مالی آسیا نباید از این واقعیت چشم پوشید که این کشورها به توسعه اقتصادی قابل توجهی در دو دهه گذشته دست یافته‌اند که رسیدن به این توسعه نمی‌توانست به دست یابد، مگر با وجود

1. Lee and Rhee, (2000)
2. Eichengreen, Rose, and Wyplosz, (1994, 1995, 1996)
3. Strazicich, (2004)
4. Dick et al., (2000)

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نقش ایجاد ثبات را در جریان بحران مالی داشته است). همچنین محققان به این مسأله اذعان دارند که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نقش ویژه‌ای در جلوگیری از شوک‌های خارجی در طول بحران مالی آسیا داشته است. به طوری که در دوران بحران مالی آسه آن ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به این کشورها ادامه داشته که این مسأله نوسانات مالی و اقتصادی آسه آن را در دوران بحران کاهش داده است. گرسلی و اوکسلی^۱ (۱۹۹۷) فرضیه همگرایی دو طرفه را بین کشورهای *OECD* با کمک آزمون‌های سری زمانی برای دوره ۱۹۹۰-۱۹۵۰ بررسی کرده‌اند. آنها شواهدی از همگرایی دوطرفه بین بلژیک و هلند، فرانسه و ایتالیا، استرالیا و انگلستان و سوئد و دانمارک پیدا کرده‌اند. دوریک و نگوین^۲ (۱۹۹۸) فرضیه همگرایی را در کشورهای عضو *OECD* بررسی کرده و نشان دادند که درآمد سرانه این گروه از کشورها، در دوره بعد از جنگ جهانی دوم، به طور معنا داری همگرا شده است.

کینگ و همکاران^۳ (۱۹۹۹) همگرایی در تولید سرانه ۱۶ کشور عضو *OECD* را برای دوره ۱۹۰۰-۱۹۸۹ با کمک آزمون سری زمانی بررسی کرده‌اند. آنها شواهدی از فرآیند همگرایی شرطی برای ۱۰ مورد از ۱۶ کشور مورد بررسی، پیدا کردند. بر اساس آزمون سری زمانی مشخص شد که فرآیند ارتقا در *GDP* سرانه ۱۴ کشور از ۱۶ کشور موجود در نمونه ایجاد شده است.

میرعمادی^۴ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "تبیین بحران مالی ۲۰۰۸ به مثابه آستانه چرخش پارادایمیک در انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات" در پرتو نظریه شومپتر- فریدمن دلایل بروز بحران مالی- اعتباری ۲۰۰۸ و تأثیرات آن را مورد بررسی قرار داده است. وی در این مقاله به دو نتیجه‌گیری عمده دست یافته است: نخست آنکه بحران فعلی، بازگشت عوارض به تعویق افتاده بحرانی است که حدود ده سال پیش در پی ترکیب حباب شرکت‌های با فن آوری نوین، موسوم به دات کام به وجود آمد و با سیاست‌های آزادسازی اقتصادی موقتاً ناپدید شد؛ دوم اینکه این

1. Greasley & Oxley, (1997)

2. Dowrick & Ngyen, (1989)

3. Qing, (1999)

4. Miremadi, (2008)

بحران با توجه به تأثیر مخربی که بر بنیادهای اقتصادی گذاشته و تغییراتی که در جریان رویارویی با آن در سیاست گذاری‌های کلان اقتصادی تا کنون ایجاد شده، نشان دهنده چرخشی در پارادایم فنی- اقتصادی حاکم و گذار از مرحله استقرار، به مرحله گسترش در چرخه انقلاب فناوری اطلاعات ارتباطات است.

نادری^۱ (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای به بررسی آثار بحران مالی بر بخش واقعی اقتصاد پرداخته و این گونه نتیجه‌گیری کرده است که صادرات گرایی، مساعد بودن شرایط محیطی داخلی و خارج از کشور و درجه توسعه یا تعمیق مالی، تأثیر معنادار و ماندگاری بر رویه تعدیل بخش واقعی اقتصادها بعد از بحران مالی داشته‌اند. نظام مالی بازارگرا، سیاست‌های مدیریت تقاضا و تفاوت در شرایط اولیه نیز تأثیر معناداری را تنها در رویه تعدیل دو سال بعد از بحران داشته‌اند.

رحمانی، عسگری و عابدین^۲ (۲۰۰۶) در مقاله دستاورد تجاری تشکیل بلوک منطقه ای در مرکز قاره آسیا به بررسی موفقیت یا عدم موفقیت بلوک منطقه ای احتمالی در قاره آسیا شامل کشورهای هند، ایران، پاکستان، سریلانکا، بنگلادش، افغانستان، نپال و در تعیین دستاوردهای تجاری تشکیل این بلوک منطقه ای بر تجارت دوجانبه کشورهای عضو و غیرعضو پرداختند و برای برآورد از مدل جاذبه تعیین یافته بهره جستند. بهترین روش برای بیان اثرات تجارت دوجانبه استفاده از مدل جاذبه با تفکیک اقتصادسنجی داده‌های تابلویی است. آنها با استفاده از مدل جاذبه نتیجه گرفتند که ایجاد بلوک منطقه ای در مرکز قاره آسیا می‌تواند تجارت دوجانبه این کشورها را افزایش دهد که خود منجر به افزایش تجارت این کشورها با سایر کشورها خواهد شد.

۳- مبانی نظری مدل جاذبه

ده‌ها سال است که دانشمندان علوم اجتماعی برای پیش‌بینی جابه‌جایی انسان‌ها و کالا بین دو نقطه از مدل جاذبه استفاده می‌کنند. این مدل در واقع نسخه تعدیل شده قانون جاذبه نیوتن است. طبق قانون جاذبه نیوتن جاذبه میان دو جسم تابعی است از جرم دو جسم و فاصله میان آنها^۳.

1. Naderi, (2003)

2. Rahmani, Asgari & Abedin (2006)

3. Peter Egger, (2002)

در ساده‌ترین صورت خود، مدل جاذبه به شکل زیر ابتدا توسط تین برگن^۱ (۱۹۶۲) در اقتصاد ارائه شده که مستقیماً از نظریه جاذبه نیوتن استخراج شده است:

$$T_{ij} = c_1 + c_2 Y_i + c_3 Y_j + c_4 POP_i + c_5 POP_j + c_6 D_{cu} + c_7 D_{iam} + c_8 D_d + \dots + U_{ij} \quad (۱)$$

در این رابطه، T_{ij} صادرات کشور i به (از) j ، Y_i درآمد کشور i ، Y_j درآمد کشور j و POP_i جمعیت کشور i و POP_j جمعیت کشور j است که به عنوان متغیرهای توضیحی در طرف راست ظاهر می‌شود. Y_i و Y_j به عنوان متغیرهای جرم در رابطه نیوتن تلقی می‌شود و متغیر جمعیت نیز متغیر مقیاس دیگر است. به دنبال این متغیرها، یک مجموعه از متغیرهای مجازی برای توضیح سایر آثار بر جریان تجارت متقابل دو کشور اضافه می‌شود. D_{iam} متغیر مجازی برای زبان مشترک دو کشور و D_d متغیر مجازی مربوط به فاصله یا مجاورت دو کشور است.

از دهه ۱۹۷۰ چندین تلاش برای اثبات نظری مدل جاذبه به عمل آمد که شامل اندرسون^۲ (۱۹۷۹) و برگستراند^۳ (۱۹۸۹) می‌شد. دیردورف^۴ (۱۹۹۵) نیز تلاشی برای اثبات مدل جاذبه به عمل آورد. وی با تکیه بر کار پایه‌ای هلپمن و کروگمن^۵ (۱۹۸۵) صورت‌های ساده مدل جاذبه را از این دو استخراج کرده است. ایونت کل^۶ (۱۹۸۹) و مارکوسن و رز^۷ (۱۹۸۹) نیز بر اساس کار هلپمن و کروگمن و اشاره به کار دیردورف، مدل جاذبه را از مدل نظری هکچر-اولین یا نظریات تجارت بین‌الملل استخراج کرده‌اند. اندرسون^۸ (۲۰۰۳) تلاش دیگری برای بررسی زیربنای نظری مدل جاذبه انجام داده که بیشتر مبتنی بر گسترش کارش در سال ۱۹۷۹ برای بررسی معمای تجاری در کانادا بعد از تجارت آزاد این کشورها با آمریکا است.^۹

اشرف‌زاده (۲۰۰۳) در بخشی از رساله دکتری خود با تکیه بر کارهای انجام شده به ویژه

1. Tinbergen, (1962)
2. Anderson, (1979)
3. Bergstard, (1989)
4. Deadorff, Alan V, (1995)
5. Helpman, E. and P. Krugman, (1985)
6. Event & Keller, (1989)
7. Markusen & Rose, (1989)
8. Anderson, (2003)
9. Najrzade & Shaghagh, (2006)

مطالعات هلپمن و کروگمن (۱۹۸۵) به استخراج مدل جاذبه از چارچوب اتحاد اساسی حسابداری ملی پرداخته و این طور نتیجه گیری کرده است:

$$X_{jk}^{\beta_2^{mj}} X_{kj}^{\beta_2^{mk}} = \frac{1}{C_j^{\beta_1} C_k^{\beta_1}} \cdot Y_j Y_k M_j^{-\beta_2^{mj}} M_k^{-\beta_2^{mk}} \quad (2)$$

رابطه فوق رابطه مهمی است که بیان می کند: نخست، افزایش واردات متقابل دو کشور به افزایش صادرات متقابل آنها منجر خواهد شد؛ دوم، میزان تولید ناخالص داخلی دو کشور بر افزایش متقابل آنها تأثیر مثبت دارد.

حال می توان اثر حمایت گرایی (تعرفه) و هزینه حمل و نقل را به صورت زیر وارد کرد:

$$M_j = X_j / (1 + t_j)(1 + d_{jk}) \quad (3)$$

$$M_k = X_k / (1 + t_k)(1 + d_{jk})$$

t_k و t_j تعرفه دو کشور و d_{jk} هزینه حمل هر واحد کالا میان دو کشور است. اگر در تعادل فرض شود که $X_{jk} = X_{kj}$ و با جایگذاری به جای M_j و M_k و مرتب کردن رابطه خواهیم داشت:

$$X_{jk}^{\sigma_1} \sigma_1 = \frac{Y_j Y_k}{C_j^{\beta_1} C_k^{\beta_1} \cdot (1+t_j)^{\sigma_2} (1+t_k)^{\sigma_2} (1+d_{jk})^{\sigma_4}} \cdot \frac{X_j^{-\beta_2^{mj}} X_k^{-\beta_2^{mk}}}{(\beta_{2j} X_j + \beta_{2k} X_k)} \quad (4)$$

$$= \beta_{3j} X_j ; \sigma_3 = \beta_{3k} M_k \quad \sigma_2 = (\beta_{3j} M_j + \beta_{3k} M_k) \sigma_1$$

با نگاهی به روابط (۲) و (۴) مشاهده می شود که صادرات متقابل بین کشورهای k و j به تولید ناخالص داخلی آنها، حجم واردات دو کشور، هزینه حمل واحد کالا و نیز تعرفه های کشوری بستگی دارد. در واقع صادرات متقابل بین کشوری با اندازه بازاری (میزان GDP) و جمعیت کشورهای مبادله کننده رابطه مستقیم و با فاصله جغرافیایی آنها رابطه عکس دارد. اندازه جمعیت به صورت غیر مستقیم در متغیر واردات کشوری لحاظ شده است.

۱. برای اطلاعات بیشتر در زمینه مبانی مدل جاذبه مراجعه شود به: سعید، مریم، (۱۳۸۹). پایان نامه کارشناسی ارشد، ص ۹۰

مدل جاذبه حجم تجارت، صادرات یا واردات بین دو کشور i و j (X_{ij}) را به صورت تابعی از درآمد دو کشور (GDP)، جمعیت آنها و فاصله بین آنها (به عنوان جانشین هزینه حمل و نقل) و مجموعه‌ای از متغیرهای مجازی تسهیل کننده و محدود کننده تجارت بین دو کشور در نظر می‌گیرد؛ یعنی:

$$X_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2} N_i^{\beta_3} N_j^{\beta_4} D_{ij}^{\beta_5} A_{ij}^{\beta_6} U_{ij} \quad (5)$$

در مورد مشکلات مربوط به وجود خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس در مدل‌ها باید گفت که خود همبستگی مشکل مربوط به داده‌های سری زمانی و ناهمسانی واریانس مشکل خاص داده‌های مقطعی است که این مشکلات در داده‌های تلفیقی پیچیده‌تر می‌شوند. در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان گفت هنگامی که سری زمانی مورد مطالعه طولانی و واحدهای مقطعی محدود باشد، بایستی به وجود مشکل خودهمبستگی بیشتر توجه داشت. در شرایطی که سری زمانی مورد مطالعه محدود و واحدهای مقطعی متعدد باشد احتمال بیشتری در وجود ناهمسانی واریانس بین گروهی وجود خواهد داشت.^۱

۴- تصریح مدل

برای برآورد اثر بحران مالی ۲۰۰۷ بر همگرایی تجاری کشورهای OECD از مدل جاذبه تعمیم یافته بهره خواهیم جست. بهترین روش برای بیان اثرات تجارت دوجانبه استفاده از مدل جاذبه با تکنیک اقتصادسنجی داده‌های تابلویی است. معادله‌ای که می‌تواند توجیه کننده جریان تجارت دوجانبه برای دو گروه کشورهای مورد نظر باشد، به صورت زیر قابل تصریح است:

$$LX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{it} + \beta_2 LGDP_{jt} + \beta_3 LPOP_{it} + \beta_4 LPOP_{jt} + \beta_5 LLIN_{ijt} + \beta_6 LD_{ij} + \beta_7 LTEX_{it} + \beta_8 DU_{ij} + U_{ij} \quad (6)$$

همچنین برای بررسی اثر بحران مالی بر همگرایی تجاری کشورهای توسعه یافته OECD به

1. Greene, (1993)

مدل بالا شاخص بحران مالی^۱ را به دو صورت زیر اضافه می کنیم:

۱- بحران به صورت متغیر مجازی وارد مدل شده است:

$$LX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{jt} + \beta_2 LGDP_{jt} + \beta_3 LPOP_{jt} + \beta_4 LPOP_{jt} + \beta_5 LLIN_{ijt} + \beta_6 LD_{ij} + \beta_7 LTEX_{it} + \beta_8 DC + U_{ijt} \quad (7)$$

که در آن DC شاخص بحران مالی طی سال های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۹ میلادی می باشد که این متغیر برای سال های قبل از بحران عدد صفر و برای سال های بعد از بحران، عدد یک را اختیار می کند.

۲- از شاخص بورس (S&P^۲(۵۰۰) برای توضیح بحران مالی استفاده شده است:

$$\beta_1 LGDP_{jt} + \beta_2 LGDP_{jt} + \beta_3 LPOP_{jt} + \beta_4 LPOP_{jt} + \beta_5 LLIN_{ijt} + \beta_6 LD_{ij} \beta_0 = LX_{ijt} \\ \beta_7 LTEX_{it} + \beta_8 Lnasdaq + U_{ijt} \quad (8)$$

لازم به ذکر است که در دو رابطه بالا به دلیل اینکه گروه OECD در سال ۱۹۹۱ تشکیل شده و طی سال های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۹ میلادی همگرا بوده است، متغیر مجازی همگرایی تجاری، یعنی DU حذف شده است.

L: اپراتور لگاریتم

۱- این متغیر نشان دهنده بحران مالی ۲۰۰۹-۲۰۰۷ است که در مدل فوق سه شاخص برای آن در نظر گرفته شده است؛ به عبارت دیگر در یک سناریو متغیر فوق به عنوان متغیر مجازی در نظر گرفته شده است، در سناریو دوم از شاخص بین المللی S&P نزدیک و در شاخص سوم از نوسانات صادرات به جای بحران مالی استفاده شده است که شاخص صادرات به دلیل وجود متغیرهای منفی و نداشتن لگاریتم قابل برآورد نیست. به همین دلیل در تخمین ها از شاخص نوسانات صادرات برای توضیح بحران مالی استفاده نشده است.

۲- شرکت سهامی (عام) S&P یکی از معتبرترین ناشران شاخص در بازارهای سرمایه و بازار پول دنیاست که ۶ شاخص منتشر می کند. یکی از متداول ترین آن ها شاخص S&P500، ترکیبی از ۵۰۰ سهم است. در شاخص S&P برخلاف شاخص میانگین داو جونز، ارزش بازاری هر سهم در پایان روز هر معاملات (یعنی قیمت پایانی هر سهم ضربدر تعداد سهام معامله شده (OutStanding) و در دست مردم) مبنای محاسبه به صورت زیر است: مقدار یا عدد یا ارزش شاخص S&P از تقسیم مجموع ارزش بازار تمامی سهم های شاخص بر ارزش بازار آن سهام در سال پایه وقتی این حاصل تقسیم را در ضریب ۱۰، ارزش پایه شاخص های S & P ضرب کنید به دست می آید.

X : 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

$POP_{jt} - POP_{it}$: جمعیت کشورهای واردکننده و صادرکننده می باشد.

LIN_{ijt} : متغیر لیندر یا همان متغیر مشابهت می باشد که به صورت زیر تعریف می شود:

$$linder_{ijt} = \ln((yp_{it} - yp_{jt})^2)$$

D_{ij} : فاصله پایتخت کشور i از کشور j بر حسب km

TEX_{it} : کل صادرات کشور i در زمان t

DC_{ij} : متغیر مجازی بحران مالی

$nasdaq$: شاخص بورس بین المللی S&P 500

U : عبارت خطا

بر اساس مبانی نظری مدل های جاذبه، فروض زیر مطرح هستند:

انتظار داریم که علامت β_1 و β_2 مثبت باشد؛ یعنی هر چقدر سطح توسعه بالاتر و کشور توسعه یافته تر باشد، روابط تجاری بیشتری بین آنها برقرار خواهد بود و علامت β_3 و β_4 می تواند مثبت یا منفی باشد و همچنین انتظار می رود β_5 بر اساس $H=0$ باید مثبت ولی بر اساس فروض لیندر می تواند منفی باشد. علامت β_6 طبق انتظار تئوریک می بایست منفی باشد، زیرا هر چه کشورها از هم دورتر باشند، هزینه حمل کالا بین آنها بیشتر و در نتیجه تجارت بین آنها کمتر خواهد بود. علامت β_7 و β_8 باید مثبت باشد.

۵- جامعه آماری

جامعه آماری این برآورد متشکل از ۳۰ کشور عضو گروه *OECD* است. داده های مورد استفاده متعلق به دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵ می باشد. این اطلاعات از سایت های *WDI* و *ITC* و لوح های فشرده *IMF*، *PC-TAS* و *WDI* استخراج شده اند و برای تخمین مدل جاذبه از نرم

افزارهای Excel و Eviews6 استفاده شده است.

۶-تخمین مدل

آنچه که در قسمت های قبل به عنوان توضیح الگو و روش پژوهش بیان شد، در این قسمت مورد استفاده قرار خواهد گرفت. بر اساس آنچه که قبلاً گفته شد، هدف، انتخاب بهترین روش برای برآورد جریان های تجاری دوجانبه است که اثرات انفرادی مربوط به هر یک از کشورهای طرف تجاری را نیز در برمی گیرد؛ به عبارت دیگر اریب ناهمگنی را برطرف کند. برای این منظور، نتایج روش اثرات ثابت (FE) و اثرات تصادفی (RE) برای گروه کشورهای OECD ارائه می شود و بر اساس آزمون هاسمن، روش مناسب انتخاب شده است. این پذیرش در سطح اطمینان ۰.۹۵ صورت می پذیرد.

همچنین به دلیل استفاده از داده های مقطعی در این مرحله و برطرف نمودن مشکل ناهمسانی واریانس ها، آزمون های مختلفی استفاده شده تا مشکلات مربوط به آن حل گردد.

جدول ۱- نتایج انتخاب الگو (آزمون F مقید و آزمون هاسمن) با متغیر مجازی بحران

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	p-value
F مقید	F	۵۳/۵۵	۰.۰۰۰۰
هاسمن	H	۲۳۷/۶۸	۰.۰۰۰۰

جدول ۲- نتایج انتخاب الگو (آزمون F مقید و آزمون هاسمن) با متغیر s&P500

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	p-value
F مقید	F	۵۸/۱۳۵	0.0000
هاسمن	H	۳۳۵/۹۱	0.0000

در جدول شماره (۳) برآورد مدل جاذبه تعمیم یافته به روش اثرات ثابت برای یکپارچگی بیشتر کشورهای گروه OECD بعد از بحران مالی اخیر در دو ستون ارائه شده است، به طوری که در ستون اول از متغیر مجازی بحران مالی استفاده شده است و در ستون دوم از شاخص بورس بین المللی s&p500 استفاده شده است.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون هاسمن و آماره F ، می توان گفت که روش اثرات ثابت

قدرت توضیح دهندگی بالا دارد و اثرات انفرادی را در نظر می‌گیرد. با توجه به آزمون هاسمن نمی‌توان فرضیه صفر را مبنی بر سازگاری ضرایب پذیرفت؛ بنابراین روش اثرات ثابت به روش اثرات تصادفی به عنوان روش کارا تر انتخاب می‌شود.

۷- نتایج

در تخمین مورد پذیرش مربوط به گروه *OECD* با متغیر مجازی بحران مالی و شاخص *S&P* حدود ۷۹ درصد تغییرات متغیر وابسته (صادرات دوجانبه) توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. نتایج حاصل از این برآورد نشان می‌دهد که ضریب متغیرهای تولید ناخالص داخلی (*GDP*) که بیانگر اندازه اقتصادی کشورهاست، از لحاظ آماری معنی‌دار و دارای علامت لازم می‌باشد. متغیرهای تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که حجم تجارت دوجانبه به ازای افزایش یک درصد در GDP_t و GDP_j به ترتیب به میزان ۰/۳۱ و ۰/۶۴ درصد افزایش می‌یابد و با توجه به شاخص *S&P* به ازای یک درصد افزایش در متغیرهای فوق، تجارت دوجانبه ۰/۲۳ و ۰/۶۴ درصد افزایش می‌یابد.

ضریب متغیر جمعیت (*pop*) کشورهای صادرکننده با توجه به متغیر مجازی بحران مالی و شاخص *S&P* از لحاظ آماری در سطح ۰/۹۵ معنی‌دار بوده و دارای علامت مثبت است. ضریب این متغیر برای جمعیت کشورهای صادرکننده در هر دو ستون عدد قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد، به طوری که یک درصد افزایش در جمعیت کشورهای صادرکننده حجم جریان تجارت دوجانبه آنها را در ستون اول به میزان ۱۳/۳۴ و با توجه به ستون دوم به میزان ۱۴/۳۲ افزایش می‌دهد، در حالی که ضریب این متغیر برای جمعیت کشورهای واردکننده در هر دو ستون ۰/۳۱ است.

همان‌طور که در هر دو ستون مشاهده می‌شود؛ متغیر مسافت از لحاظ آماری با علامت انتظاری منفی و معنی‌دار می‌باشد. ضریب این متغیر به میزان حدوداً ۰/۸۳ درصد نشان می‌دهد که کشورهای با فاصله فیزیکی بیشتر به تجارت دوجانبه کمتری تمایل نشان می‌دهند. به عبارت دیگر وجود هزینه‌های حمل‌ونقل مانع از همکاری‌های شدید اقتصادی است.

جدول ۳- نتایج حاصل از برآورد مدل جاذبه تعمیم یافته (*OECD*)

متغیر	از متغیر مجازی به جای بحران مالی استفاده شده است	از شاخص بورس S&p به جای بحران مالی استفاده شده است
ضریب ثابت	-۲۳۷/۷۸ (-۲۹/۳۸)	-۲۶۱/۱۹ (-۳۳/۰۳)
$GD P_i$	۰/۳۱ (۹/۳۷)	۰/۲۳ (۷/۶۹)
$GD P_j$	۰/۶۴ (۳۱/۹۰)	۰/۶۴ (۳۲/۰۲)
$PO P_i$	۱۳/۳۴ (۲۷/۹۸)	۱۴/۳۲ (۳۰/۵۴)
$PO P_j$	۰/۳۱ (۱۷/۰۴)	۰/۳۱ (۱۷/۰۸)
LIN_{ij}	-۰/۰۲ (-۸/۵۵)	-۰/۰۲ (-۸/۹۸)
D	-۰/۸۳ (-۹۷/۸۶)	-۰/۸۲ (-۹۷/۷۸)
TEX_i	۰/۲۷ (۱۴/۷۸)	۰/۲۵ (۱۳/۹۵)
$D C_i$	۰/۵۶ (۳/۷۶)	-
Nasdaq	-	۱/۳۰ (۴/۳۹)
تعداد مشاهدات	۱۱۹۱۰	۱۱۹۱۰
R^2	۰/۷۹	۰/۷۹
F	۱۲۶۶/۷	۱۲۶۵/۷

اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می دهد.

مآخذ: یافته های تحقیق

متغیر لیندر که برای بررسی اثرات مشابهت اقتصادی کشورهای عضو بر جریان تجارت است نشان می دهد که این متغیر از علامت لازم برخوردار بوده و از لحاظ آماری معنی دار است، در نتیجه تشابه اقتصادی کشورهای عضو بر حجم جریان های تجاری آنها مؤثر می باشد. متغیر صادرات کل کشورهای صادرکننده تأثیرات مناسبی را بر الگو خواهد گذاشت، متغیر

فوق در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی دار بوده و از علامت لازم برخوردار می باشد. به طوری که افزایش یک درصدی در صادرات کل کشورهای صادرکننده حجم تجارت دو جانبه آنها را به میزان ۰/۲۷ در ستون اول و به میزان ۰/۲۵ در ستون دوم افزایش می دهد.

متغیر مجازی بحران مالی، مشخص می کند که حجم تجارت دو جانبه بین کشورهای گروه *OECD* بعد از وقوع بحران مالی افزایش یافته و کشورهای فوق همگرا تر شده اند؛ به عبارت دیگر، می توان ادعا کرد که تجارت بین اعضای عضو گروه *OECD*، به میزان $exp(0/56)$ [۱۱]=0/75 افزایش می یابد. همچنین با توجه به شاخص *s&p* بعد از وقوع بحران مالی کشورها به میزان ۱/۳ درصد همگرا تر شده اند.

۸- نتیجه گیری و پیشنهادها

استفاده از هر دو شاخص متغیر مجازی و بورس نزدیک، برای نشان دادن بحران مالی و همگرایی نتایج همسویی را نشان می دهد و کشورهای *OECD* تمایل به تجارت درون منطقه ای بیشتری از خود نشان می دهند. این بدین معنی است که تجارت، سرمایه گذاری و تولیدات مشترک بین اعضا با شرایط رقابتی تر و آسان تری در حال گسترش و برای شرکای خارج از *OECD* در حال سخت تر شدن است. این عمل، فرصت مناسبی برای اعضای ضعیف تر *OECD* فراهم کرده که با استفاده از آن می توانند اقتصاد خود را ارتقا ببخشند. این موضوع تمایل برخی از کشورهای نوظهور صنعتی را برای عضو شدن در *OECD* افزایش می دهد.

لذا با توجه به همگرا شدن کشورهای *OECD* تجارت با این کشورها برای غیر اعضا مثل ایران سخت تر خواهد شد که باید در سیاست گذاری تجاری مدنظر قرار گیرد.

References

- ۱- از آنجا که الگو در فرم لگاریتمی تخمین زده شده و همه متغیرهای مجازی در صورت تصدیق شرایط، عدد ۱ و در غیر این صورت عدد صفر را گرفته اند، درصد تغییرات معادل برای این متغیرها به صورت $100 * [1 - \exp(-1)]$ ضریب متغیر مجازی بیان می گردد.

- 1- Anderson, James E. (1979). "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation". American Economic Review, Vol. 69, No. 1, PP. 106-116.
- 2- Anderson, James E. and Eric van Wincoop. (2003). "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle". The American Economic Review. 170-192.
- 3- Ashrafzade, Hamidreza. (2003). "Economic integration of developing countries: Application of gravity model with panel data GMM method and convergence". PhD Thesis, Tarbiyat Modares university. (In Persian)
- 4- Ashrafzade, Hamidreza. (2005). "Economic integration of developing countries: Application of gravity model with panel data GMM method and convergence". Quarterly Iranian Economic Research, No 36, PP 1-28. (In Persian)
- 5- Azarbayejani, Karim. (2002). "Economic and regional integration and its effect on the developing of Caspian Sea countries and Caucasus republics" Journal of Economic Research, No 61, pp 149-169. (In Persian)
- 6- Azarbayejani, Karim. Tayebi, Komeil. Karimi Hasniji, Hosein. (2002). "Determine the most appropriate commercial arrangement - a regional economy based on indicators for the integration and globalization". Quarterly Iranian Economic Research, No 13, PP 75-107. (In Persian)
- 7- Bergstrand, Jeffrey H., (1989). "The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade". Review of Economics and Statistics, Vol.71, PP. 143-153.
- 8- Deadoroff, Alan. V. (1995). "Determinates of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?" NBER Working, No. 5377, Cambridge Mass, National Bureau of Economic Research.
- 9- Derakhshan, Masood. (2008). "Nature and causes of financial crises in 2008 and its impact on the Iran economy". Bulletin9 (In Persian)
- 10- Dowrick, S. and D.T. Nguyen. (1989). "OECD comparative economic growth 1950-1985: Catch and Convergence". American Economic Review, forthcoming.
- 11- Egger, P. (2000). "A Note on The Proper Econometric Specification of The Gravity Equation". Economics Letters, No. 66, PP. 25-31
- 12- Event, Simon. J, Keller, Wolfgang. (1998). "On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation". NBER Working Paper, No, W6529, Cambridge Mass, National Bureau of Economic Research.
- 13- Eichengreen, B, A.K. Rose, and C, Wyplosz. (1994). "Speculative Attacks On Pegged Exchange Rate: An Empirical Exploration With Special Reference to the European Monetary System". NBER Working Paper, No. 4898.
- 14- Eichengreen, B, A.K. Rose, and C, Wyplosz. (1995). "Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath Of Speculative Attacks". Economic Policy, October, PP. 249-312.

- 15- Eichengreen, B, A.K. Rose, and C, Wyplosz.(1996)."Contagious Currency Crises. NBER Working Papers, No.5681.
- 16- Frankel, J.A. and K. Rose. (1996)."Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment" . Journal Of International Economics, 41,PP. 351-366.
- 17- Greene, William, H. (1993); Econometric Analysis, Macmillan.
- 18- Greasley, D; and Oxley, S. " Time-series Based Tests of the Convergence Hypothesis: Some Positive Results" Economic Letters, 56, PP 143-147.
- 19- Karimi Hasnije, Hosein .(2007). "Economic integration for the economy used cluster analysis" . Journal of Economic Research, No 81, PP 181-207. (In Persian)
- 20- Kiyani, Sedighe .(2007). " What was the 1929 crisis and how were inhibited?" Histonomic.Blogf.com. (In Persian)
- 21- Helpman, E. and P. Krugman.(1985)."Market Structure and Foreign Trade:In Creasing Returns, Imperfect Competition and The International Economy."Combridge, MA:MIT Press
- 22- Lee, J,W,and Rhee, c.(2000)."Macroeconomic Impacts Of The Korean Financial Crises: Comparison With The Cross-Country Patterns". Working Paper, Korean University.
- 23- Li, Qing and David, Papell.(1999). " Convergence of International Output Time series Evidence for 16 OECD Countries" . International Review of Economics and Finance, 8, PP 267-280.
- 24- Matyas, L. (1997); "Proper Econometric Specification of Gravity Model",. The World Economy, Vol. 20, No. 3.
- 25- Markusen, Jame R. (1995); "Trade The Boundaries of Multinational Enterprises and The Theory of International" . Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, PP.169-189.
- 26- Ma Zihui and Leonard K. Cheng .(2003)." Effects Of Financial Crises On International Trade." Fourteen NBER East Asian Seminar On Economics.
- 27- Mokhtari Hashi, Hosein .(2008). " Introduction to Organization for Economic Cooperation and Development " . (In Persian)
- 28- Milesi-Ferreti, Gian Maria and Assaf Razin. (1998)."Currency Account Reversal and Currency Crises: Empirical Regularities". IMF Working Paper, WP/98/89.
- 29- Miremadi, Tahere .(2008). "Explain the financial crisis in 2008 as a spin ahead Paradaymyk in information technology and communication revolution" . Journal - Science and Technology Policy Research, No 2, PP 1-15. (In Persian)
- 30- Najarzade, Reza. Shaghahgi, Vahid .(2006). " Regional integration and its impact on foreign direct investment (case study of Islamic Countries member MENA)" . Journal of Economic Research, No 72, PP 337-367. (In Persian)
- 31- Naderi, Morteza .(2003). " Financial development, financial crisis and economic growth" . Quarterly Iranian Economic Research, No15, PP 37-62.

- (In Persian)
- 32- Rahmani, Mitra. Asgari, Mansoor & Abedin Mohamad reza .(2006). "Formation of regional trade bloc gains in central Asia". Journal of Business Research, No 38, PP 213-236. (In Persian)
- 33- Strazicich, M. C; Lee, J; and Day, E.(2004). " Are Income Converging Among OECD Countries? Time Series Evidence With two Structural Breaks". Journal of Macroeconomics, 26, PP 131-145.
- 34- Tayebi, Seyyed Komeil. Azarbajejani, Karim .(2001)." Review the existing trade potential between Iran and Ukraine: Using a gravity model " . Journal of Commerce, Business Studies and Research Institute, No 21, PP 61-82. (In Persian)
- 35- Tinbergen, J .(1962);. "The World Economy Suggestions For an International Economic Policy" .New York, NY: Twentieth Century Fund.
- 36- Warwick J. McKibbin.Andrew Stoeckel.(2009)."The Potential Impact Of the Global Financial Crisis on World Trade."Policy Research Working Paper 5134.

