عنوان:

کاربرد متغیر های ابزاری و روش حداقل مربعات دو مرحله ای با داده های تابلویی

در

بررسی رابطه تعاملی جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی

سید کمیل طیبی[۱]- کریم آذربایجانی[۲]-بتول رفعت[۳]

چکیده

این مقاله به دنبال کشف رابطه تعاملی بین جریان های تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی در بلوک های اقتصادی است. با توجه به عضویت ایران در بلوک های اقتصادی D_8 [۴] و اکو، روابط مذکور در چارچوب الگوهای پانل دیتا در این بلوک ها مطرح شده اند و الگوهای مورد نظربا استفاده ازبرآورد معادلات همزمان و از طریق بکارگیری متغیر های ابزاری و روش حداقل مربعات دو مرحله ای (G2SLS)[۵] بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

نتایج حاصل از برآورد الگوها مبین این نکته است که در تمامی الگو های مورد بررسی جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی دارای ارتباط مستقیم و معنی داری بر روی یکدیگر هستند، یعنی افزایش جریان تجاری منجر به افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی (و بالعکس)گردیده که بیانگر وجود رابطه مکملی بین این دو متغیرمهم اقتصادی است. علاوه بر تجارت، تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز و برخی متغیر های همگرایی نیز از جمله عواملی هستند که دارای اثر معنی داری بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری در این گروه ها و در طول دوره مورد مطالعه بوده اند.

طبقه بندی JEL : F13 ، F23

واژه های کلیدی : سرمایه گذاری مستقیم خارجی، متغیر های ابزاری و روش حداقل مربعات دو مرحله ای ، داده های تابلویی

۱-دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان Email: komail@econ.ui.ac.ir

۲- دانشیار وعضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان Email:azarbaiejani@yahoo.co.in

۳- دانشجوی دکتری اقتصاد ، دانشگاه اصفهان Email: monir_rafat@yahoo.com

۴- شامل کشورهای ایران- مصر- اندونزی- مالزی- ترکیه- پاکستان- نیجریه و بنگلادش

5-General Two-Stage Least Square

Archive of SID

www.SID.ir

۱- مقدمه

در ادبیات قدیم تجارت بین الملل، سرمایه گذاری مستقیم خارجی به عنوان راهی برای عرضه کالاها در بازارهای خارجی که صادرات به آنها به دلیل وجود محدودیت های تجاری مقرون به صرفه نبود، در نظر گرفته می شد.در چنین حالتی شرکت های خارجی به عنوان شاخه ای از کارخانه اصلی، در کشور خارجی و در مقیاس کوچک تر به تولید همان محصولات می پرداختند. اما تئوری های جدید تجاری بین الملل، سرمایه گذاری مستقیم خارجی را به عنوان راهی برای توسعه مزیت های ویژه یک شرکت (نظیر:دانش، تکنولوژی ویا خوش نامی) در نظرمی گیرند. بنابر این با گسترش ارتباطات تجاری، سرمایه گذاری خارجی نیز به عنوان مکملی برای تجارت افزایش می یابد.

واقعیت این است که سرمایه گذاری مستقیم خارجی به عنوان شیوهٔ اصلی تحویل کالاها و خدمات به بازارهای جهانی و عامل اصلی در سازمان دهی تولید در سطح بین المللی به نحوی روزافزون بر اندازه، جهت و ترکیب تجارت جهانی تأثیر می گذارد. سرمایه گذاری مستقیم خارجی می تواند مانند تجارت در خدمت رشد و توسعه اقتصاد قرار گیرد و این نکته بوضوح در سیاست های موافق با جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه بازتاب یافته است. صرف نظر از تأثیرات مستقل سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت بر رشد و توسعه اقتصادی، روابط متقابلی میان این دو وجود دارد که در صورت نادیده گرفته شدن، می تواند اثرات مفید هریک را کاهش دهد.

در این مقاله به این سوال کلیدی پاسخ داده می شودکه آیا سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت دافع یکدیگرند و یا اینکه افزایش یکی از این متغیر ها موجبات افزایش دیگری را نیز فراهم می نماید؟ هدف اصلی این مقاله تعیین ارتباط مابین تجارت و FDI [1] دربلوک های است که ایران در آنها عضویت دارد . از طرفی چون FDI خود یکی از عوامل مهم در افزایش تجارت بین المللی است، هنگام بررسی ارتباط مابین جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی باید یک رابطه تعاملی مورد بررسی قرار گیرد. بررسی این روابط تعاملی در چارچوب معادلات همزمان صورت می گیرد. همزمانی در معادلات مبتنی بر داده های سری زمانی از طریق بکارگیری روش هایی نظیر 2SLS و 3SLS قابل بررسی است. این مقاله اقدام به برآورد معادلات همزمان با استفاده از متغیر های ابزاری و روش G2SLS در الگوهای مبتنی بر داده های تابلویی نموده است.

[1] - Foreign Direct Investment

Archive of SID
www.SID.ir

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- تعریف FDI

سرمایه گذاری مستقیم خارجی، سرمایه گذاری به صورت سهام، سرمایه گذاری مجدد درآمدها و اوراق قرضه میان یک شرکت مادر و شرکت های تابع آن یا وابسته به آن است. در سرمایه گذاری مستقیم خارجی کنترل حائزاهمیت زیادی است، بدین معنی که سرمایه گذاری مستقیم خارجی ومدیریت با یکدیگر همراه هستند. به نظر آنکتاد[1] سرمایه گذاری مستقیم خارجی عبارت است از سرمایه ای که متضمن مناسبات بلندمدت بوده و منعکس کننده کنترل و نفع مستمر شخصیت حقیقی یا حقوقی مقیم یک کشور در شرکتی خارج از موطن سرمایه گذار باشد.

۲-۲- نظریه های سرمایه گذاری مستقیم خارجی

تئوری های سنتی در زمینه سرمایه گذاری مستقیم خارجی نظیر تئوری دانینگ[2] ، سعی در توضیح این مساله دارند که چرا شرکت ها بجای آنکه از طریق صادرات خدماتشان را در بازارهای بین المللی ارائه کنند ، از روش تولید در خارج استفاده می نمایند ؟

بر اساس تئوری دانینگ برای اینکه بنگاه اقدام به سرمایه گذاری مستقیم خارجی نماید، سه شرط باید تامین شود:

اولاً باید از مزیت نسبی در دارایی های غیر مشهود[3] (نظیر: نام و اعتبار، فن آوری، اقتصاد مقیاس و ...) نسبت به سایر بنگاه های کشور میزبان برخوردار باشد. این مزیت، مزیت مالکیتی[4] نامیده می شود.

ثانیاً استفاده از این مزیت برای بنگاه با صرفه تر از فروش یا اعطای آن باشد. این مورد مزیت درونی سازی[5] است.

ثالثاً استفاده از این مزیت ها با ترکیبی از عوامل تولید در کشور میزبان برای بنگاه ها با صرفه تر باشد که این مزیت مکانی[6] نامیده می شود.

شرکت های چند ملیتی جهت تولید در خارج از کشور هزینه هایی نظیر هزینه ارتباطات، هزینه اطلاعات و هزینه تاخیرات را متحمل شده وهمچنین ریسک بالاتری را بخاطر تغییرات نرخ ارز و سهم های مالکیتی بالاتر برای کشور میزبان متقبل می شوند. بنا بر تئوری دانینگ هنگامی که مجموع

---

[1] United Nation Conference on Trade and Development
[2] Dunning
[3] Intangible Assets
[4] Ownership Advantage
[5] Internalization Advantage
[6] Locational Advantage

Archive of SID
www.SID.ir

مزیت های مالکیتی ، مکانی و درونی سازی برای یک شرکت خارجی از مجموع هزینه های ذکر شده بالاتر باشد ، این شرکت اقدام به سرمایه گذاری خارجی می نماید. اما تئوری دانینگ قادر به توضیح روند اخیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی که نشان دهنده موج سریعی از افزایش این سرمایه گذاری ها در بین کشور های متشابه می باشد نیست ، لذا تئوری های جدید سرمایه گذاری خارجی تنها مزیت مکانی و مالکیتی را برای ایجاد انگیزه سرمایه گذاری کافی می دانند.

تئوری های جدید سرمایه گذاری رفتار شرکت های چند ملیتی را در قالب مدلهای تعادل عمومی مورد بررسی قرار می دهند. در چنین وضعیتی اگر FDI به عنوان جایگزینی برای صادرات و تجارت باشد با کاهش محدودیت های تجاری که بخاطر ادغام های اقتصادی بوجود می آیند، سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیزکاهش می یابد. این حالت برای سرمایه گذاری مستقیم خارجی افقی[1] (که در آن شرکت های خارجی کالا یا خدمت مشخصی را به طور یکسان در بازارهای خارجی تولید می نمایند) قابل مشاهده است.اما اگر سرمایه گذاری مستقیم خارجی مکمل صادرات و تجارت باشد، با ایجاد ادغام های اقتصادی و افزایش تجارت مابین کشورهای عضو ادغام، سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیز افزایش می یابد. این حالت برای سرمایه گذاری مستقیم خارجی عمودی[2] (که در آن شرکت ها مراحل مختلف فعالیت های تولیدی خود را بر اساس مزیت نسبی که ناشی از قیمت های متفاوت عوامل تولید بین کشورهاست، تقسیم می نمایند) اتفاق می افتد (هلپمن[3]، ۱۹۸۴)

۲-۳- ارتباط ادغام های اقتصادی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی

ارتباط نسبی میان ادغام های اقتصادی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی به ویژگی ها و مشخصه های ادغام اقتصادی و ویژگی کشورهای عضو یک ادغام اقتصادی بستگی دارد.برای شرح مختصر ارتباط سرمایه گذاری مستقیم خارجی و ادغام های اقتصادی فرض می شود که دو منطقه جغرافیایی R_1 و R_2 وجود داشته باشد و داخل هر کدام از این مناطق دو کشور وجود دارد، بنابراین:

C_{11} کشور C_1 در منطقه R_1 C_{23} کشور C_3 در منطقه R_2

C_{12} کشور C_2 در منطقه R_1 C_{24} کشور C_4 در منطقه R_2

خواهد بود.

[1] Horizontal FDI
[2] Vertical FDI
[3] Helpman

Archive of SID
www.SID.ir

قبل از تشکیل هر گونه ادغامی بین کشورهای مذکور، هر کشور مقداری تجارت با سایر کشورها دارد و همچنین هر کشور، میزبان مقداری سرمایه گذاری مستقیم خارجی از سایر کشورها می باشد. به عبارت ساده تر همه کشورها با مقداری تجارت و سرمایه گذاری مستقیم خارجی با یکدیگر در ارتباط هستند. به علاوه محدودیت هایی روی تجارت بین کشورها وروی سرمایه گذاری مستقیم خارجی آنها چه در داخل مناطق جغرافیایی و چه در بین مناطق مختلف جغرافیایی وجود دارد. حال اگر در هریک از مناطق جغرافیایی (و نه مابین دو منطقه R_1 و R_2)، بین کشورها ادغام منطقه ای همراه باکاهش محدودیت های تجاری ویا کاهش محدودیت های روی سرمایه گذاری مستقیم خارجی صورت بگیرد، از آنجا که قبل از تشکیل ادغام، محدودیت های موجود منجر به کاهش جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی می شد، اثر مستقیم ادغام اقتصادی بر تجارت و سرمایه گذاری مستقیم خارجی مثبت خواهد بود (گلوبرمن[1]، ۲۰۰۲).

اثر آزادی تجاری روی سرمایه گذاری مستقیم خارجی بستگی به ارتباط جانشینی و یا مکملی بین این دو متغیر دارد. آنجایی که تجارت و سرمایه گذاری مستقیم خارجی جانشین هستند، جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی بین C_{11} و C_{12} و مابین C_{23} و C_{24} کاهش می یابد ولی همزمان با آن جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی مابین منطقه R_1 و R_2 زیاد می گردد(علت این مساله، وجود انحراف تجاری مابین R_1 و R_2 است که قبلا به آن اشاره شد). زمانی که تجارت و سرمایه گذاری مستقیم خارجی مکمل یکدیگر باشند، جریان سرمایه گذاری در درون هر منطقه بین کشورهای C_{11} و C_{12} و همچنین C_{23} و C_{24} افزایش ولی مابین منطقه R_1 و R_2 کاهش می یابد.

هنگامی که ادغام های اقتصادی بین مجموعه ای از کشورها شکل می گیرد، در مناطقی که منافع مالی سرمایه گذاری مستقیم خارجی به دلیل حل مناقشات مالکیتی و برداشته شدن محدودیتهای تعرفه ای وغیرتعرفه ای، افزایش یابد، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت مکمل یکدیگرند. همچنین در مناطقی که تجارت آزادتر ، شرکت های چند ملیتی را قادر به توسعه بیشتر مزیت های خاص شرکتشان در بازارهای خارجی نماید، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت مکمل یکدیگر می شوند.

علاوه بر تاثیرات ذکر شده که اغلب تاثیراتی ایستا هستند، توافقات ادغام ممکن است تاثیرات پویایی را نیز روی جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی ایجاد نمایند. این اثرات از طریق معرفی متغیرهای همگرایی اقتصادی بررسی می گردد:

[1] Globerman

Archive of SID
www.SID.ir

درآمدهای بالاتری که بخاطر رقابت نزدیک تر و تخصیص کاراتر منابع بوجود می آید، منجر به افزایش جریان ورودی سرمایه گذاری مستقیم خارجی به مناطق ادغام شده می گردد (امرسون و دیگران[1]، ۱۹۸۹). همچنین ممکن است سودهای بدست آمده بخاطر تولید و کارایی بیشتر، پاداش عوامل تولید را افزایش دهد و در نتیجه پس انداز و سرمایه گذاری جدیدی را ایجاد نماید که به رشد تولید منتهی گردد (بالدوین[2]، ۱۹۸۹).

از نظر سازمان تجارت جهانی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت بین المللی عموما پشتیبان یکدیگرند و با یکدیگر نقش اصلی را در جهانی شدن اقتصاد ایفاء می کنند. باز شدن اقتصادها به روی تجارت جهانی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریانات تکنولوژی، بازار های گسترش یافته ای را برای کالاهای نهائی، واسطه ای و خدمات ایجاد کرده و به شرکت های چند ملیتی امکان دسترسی بهتر را به بازارهای ملی، منطقه ای و بین المللی داده است. تجارت آزاد باعث شکل گیری تولید بر اساس مزیت نسبی می شود و نهایتا تولیدات یک کشور به سمت کالا و خدماتی سوق می یابد که با هزینه کمتری تولید می شوند. به طوری که از منابع موجود به نحو کاراتری استفاده شده و در نتیجه کالاها و خدمات با قیمت کمتری به بازار ارائه می گردند . در چنین حالتی کشورها می توانند با کسب قدرت رقابتی بالاتر سهم بیشتری در بازار های خارجی پیدا نمایند. علاوه بر این حجم تجارت خارجی در اثر این فعل و انفعالات افزایش یافته و عاملی برای یکپارچگی اقتصادی می گردد.

۲-۴- پیشینه تحقیق

کرکیل[3] (۲۰۰۰)، به آزمون تأثیر همگرایی اقتصادی اروپا روی جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی بین کشورهای عضو اتحادیه اروپا پرداخته است . نتایج تحقیق وی نشان می دهد که بجز متغیر همگرایی - واگرایی درآمد سرانه و بهره وری عوامل تولید که اثری مثبت و معنی دار بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی داشته اند ، بقیه متغیرهای همگرایی – واگرایی نظیر شاخص بهره وری نیروی کار و شاخص هزینه دستمزد ، اثری بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی نداشته اند.

گروهی تحقیقاتی از مرکز پژوهش رقابت پذیری و الزامات رنمین(CRCAR)[4] (۲۰۰۱) در چین، مدل جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و عوامل مؤثر بر آن را در ASEAN+۳[5] مورد بررسی

[1] Emerson et al
[2] Baldwin
[3] Kyrkilis
[4] for Research on Competitiveness and Assessment of Renmin
۵- ده کشور عضو اتحادیه جنوب شرق آسیا و سه کشور ژاپن، چین،کره

Archive of SID
www.SID.ir

قرار داده اند.نتایج بدست آمده نشان داده بیشترین تأثیرات روی سرمایه گذاری مستقیم خارجی در هر دو منطقه اتحادیه اروپا و ASEAN+۳ از ناحیه متغیر کلان GDP سرانه (با اثر مثبت) و درجه دشواری دریافت اعتبارت بانکی (با اثر منفی بر اتحادیه اروپا و با اثر مثبت در ASEAN+۳) است .

دی مایرو[1] (۲۰۰۰) از طریق بکارگیری مدل جاذبه به بررسی این موضوع می پردازد که اولا تأثیر ادغام های اقتصادی بر ذخیره سرمایه چگونه است و آیا این مسأله منجر به ادغام سرمایه گذاری نیز می گردد ؟ و ثانیاً تأثیر ادغام اقتصادی و سرمایه گذاری بر صادرات به چه صورت است. نتایج حاصل از برآورد مدل جاذبه نشان می دهد که برداشتن محدودیت های تعرفه ای اثری بر جذب سرمایه گذاری نداشته در حالی که از بین رفتن محدودیت های غیر تعرفه ای منجر به کاهش FDI و افزایش صادرات شده است .

نقدی بر مطالعات صورت گرفته پیرامون موضوع:

بسیاری از مطالعات تجربی موجود در این زمینه تنها بر مبنای تجزیه و تحلیل داده های آماری صورت گرفته است.

در مطالعاتی که به کمی سازی روابط سرمایه گذاری مستقیم خارجی پرداخته شده، هیچگاه اثر متغیر جریان تجاری به عنوان عامل موثر بر FDI مطرح نگردیده است.

در تمامی مطالعاتی که با هدف بررسی اثر ادغام های تجاری بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی انجام شده اند، این اثر تنها از طریق متغیر مجازی(صفر و یک) عضویت در ادغام ها بررسی گردیده است. اما در این مقاله به مدل سازی الگوهایی اقدام شده که بتوانند اولا اثر تغییرات جریان تجاری را مستقیما بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بررسی نمایند و ثانیا رابطه تعاملی موجود مابین این دو متغیر را نیز لحاظ کنند.

۳- مبانی نظری الگوهای مبتنی بر متغیرهای ابزاری

از آنجایی که همزمانی در الگوهای مبتنی بر داده های تابلویی یا پانل دیتا، موضوع تازه و نوینی است که در ادبیات اقتصادی کمتر به آن پرداخته شده،لازم است بحث مختصری راجع به مبانی نظری این الگو ها ارائه گردد.

معادله ای با فرم زیر در نظر گرفته می شود :

[1]-Di Mauro

Archive of SID
www.SID.ir

$y_{it} = Y_{it}\gamma + X_{1it}\beta + \mu_i + v_{it} = Z_{it}\delta + \mu_i + v_{it}$

که در آن

yit متغیر وابسته است.

Yit بردار $g_2 \times ۱$ از مشاهدات روی g_2 متغیر درون زایی است که به عنوان متغیر توضیحی وارد مدل شده اند و این متغیرها می توانند با vit مرتبط باشند.

X_{1it} یک بردار $k_۱ \times ۱$ از مشاهدات روی متغیر های برون زایی است که به عنوان متغیر توضیحی در مدل هستند . بردارهای Z و X نیز به صورت Zit=[Yit Xit] و Xit=[X1it X2it] می باشند.

γ بردار $g_2 \times ۱$ از ضرایب، β بردار $k_1 \times ۱$ از ضرایب و δ نیز یک بردار از ضرایب و با ابعاد $K=g_2+k_1$ است.

با فرض اینکه یک بردار$k_2 \times ۱$ از مشاهدات روی k_2 متغیرابزاری درX_{2it} وجود داشته باشد، شرط رتبه ای برای مشخص بودن معادلات مدل هنگامی برقرار است که $k_2 \geq g_2$ باشد.

تخمین زننده اثرات تصادفی (G2SLS) ، μi را به عنوان متغیر تصادفی که مستقل و به صورت نرمال توزیع شده است در نظر می گیرد. همچنین vit دارای توزیع نرمال بامیانگین صفر بوده و دارای هیچ گونه ارتباطی با متغیر های Xit نمی باشد (درست مانند موقعی که هیچ متغیر درون زایی در مدل وجود نداشته باشد) .

تخمین زننده GLS اثرات تصادفی، نسبت به تخمین زننده های درون گروهی کاراتر است، هرچند اگر μi با متغیرهای Xit دارای ارتباط باشد، یک تخمین زننده ناسازگار خواهد بود. به همین دلیل هنگام تخمین مدل بهتراست ازمتغیر های ابزاری استفاده گردد.

Xtivreg (روش پانل دیتا با متغیر های ابزاری) فقط برای مدل های 2SLS (حداقل مربعات دو مرحله ای) با جزء خطای یک طرفه تخمین زننده دارد. در چارچوب مدل های با جزء خطای یک طرفه، دو جزء واریانس برای تخمین زدن وجود دارد μi وvit .

در یک مدل اگر ترکیب کلیه اجزاء خطا u نامیده شود(u= μi+vit)، آنگاهu برداری$N \times ۱$ است و با فرض وجود مدل اثرات ثابت در مورد متغیری مثل w خواهیم داشت:

$$E(uu') = \sigma_v^2 diag[I_{Ti} - \frac{1}{Ti}\tau_{Ti}\tau'_{Ti}] + diag[w_i \frac{1}{Ti}\tau_{Ti}\tau'_{Ti}]$$

$$w_i = T_i\sigma_\mu^2 + \sigma_v^2$$

T_i تعداد مشاهدات در هر پانل

Archive of SID
www.SID.ir

n تعداد پانل ها

N تعداد کل مشاهدات

τ_{Ti} برداری سطری یا ستونی از یکی از ابعاد T_i است و diag نیز به معنای قطر ماتریس بکار رفته است. از آنجایی که اجزاء واریانس نا شناخته هستند برای آنکه روش GLS ناسازگار نباشد باید از GLS کاربردی استفاده گردد. برای این کار دو گزینه روش سوامی آرورا[1] و روش تخمین زننده ساده سازگار بالتاجی و چنگ[2] وجود دارد.

روش مورد استفاده در مقاله روش سوامی آرورا است در این روش ترکیب اجزاء خطا یی که از تخمین زننده های درون گروهی[3] بدست می آید $u_{it}^{w} = \tilde{y}_{it} - \tilde{z}_{it}\tilde{\delta}_{w}$ بوده و اگر مقدار برآورد شده آن با $\tilde{u}_{it}$ نشان داده شود، آنگاه $\hat{\sigma}_{v} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{Ti}\tilde{u}_{it}^{2}}{N-n-K+1}$

و ترکیب اجزاء خطایی که از تخمین زننده های بین گروهی[4] بدست می آید $u_{it}^{b} = y_{it} - z_{it}\delta_{b}$ و مقدار برآوردی آن $\bar{u}_{i}^{b}$ باشد، آنگاه $\tilde{\sigma}_{\mu}^{2} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{Ti}\tilde{u}_{it}^{2} - (n-K)\hat{\sigma}_{v}^{2}}{N-r}$ خواهد بود که در آن

$r = trace\{(\bar{Z}'_{i}\bar{Z}_{i})^{-1}\bar{Z}'_{i}Z_{\mu}Z'_{\mu}\bar{Z}_{i}\}$ و $Z_{\mu} = diag(\tau_{Ti}\tau'_{Ti})$ می باشد.

روش سوامی آرورا دارای درجه آزادی تصحیح شده ای است که تخمین ها را در نمونه های کوچک بهبودمی بخشد. در این روش که به آن روش اجزاء واریانس نیز گفته می شود مقدار برآوردی w به صورت $w^{*} = w_{it} - \hat{\theta}_{it}\bar{w}_{i}$ خواهد بود که در آن

$\bar{w}_{i} = \frac{1}{T_{i}}\sum_{t=1}^{Ti} w_{it}$ و $\hat{\theta}_{it} = 1 - (\frac{\hat{\sigma}_{v}^{2}}{\hat{w}_{i}})^{-\frac{1}{2}}$ و همچنین $\hat{w}_{i} = T_{i}\hat{\sigma}_{\mu}^{2} + \hat{\sigma}_{v}^{2}$ می باشد.

۴- ارائه مدل

در این بخش به منظور تعیین چگونگی ارتباط مابین سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری در بلوک های اقتصادی D_8 و اکو و در پرتو مباحث نظری و ادبیات تجربی موجود در این زمینه، دو الگو در نظر گرفته می شودکه در چارچوب سیستم معادلات همزمان مطرح وبرآورد می گردند.

[1] - Swamy- Arora
[2] -Baltagi-Chang
[3] -Within estimator
[4] -Between estimator

Archive of SID
www.SID.ir

بر اساس مطالعات تجربی قبلی معادله سرمایه گذاری مستقیم خارجی برای بلوک ها با متغیر های توضیحی نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، ،جمعیت، تورم، حجم اعتبارات داخلی و متغیرهای همگرایی اقتصادی نظیر همگرایی درآمدی،نرخ بهره و تکنولوژیکی طراحی و جهت دستیابی به هدف اصلی مقاله متغیر جریان تجاری نیز به عنوان متغیر توضیحی درون زا به معادله اضافه گردید. این مساله برای پاسخگویی به سوال اصلی مقاله است که وقتی تولیدکنندگان خارجی می توانند به تولید کالا در کشور خودشان بپردازند و سپس از طریق صادرات آن کالا به فروش آن در سایر کشور ها اقدام کنند، چرا بحث سرمایه گذاری مستقیم خارجی که مستلزم تولید در کشور خارجی است و با زحمات زیادی همراه می باشد به میان می آید؟ و آیا بخاطر آسان تر بودن صادرات نسبت به سرمایه گذاری خارجی، با برداشته شدن محدودیت های تجاری و افزایش حجم تجارت بین المللی از حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی کاسته نمی شود؟

همچنین در الگوی جریان تجاری بلوک ها متغیرهای نرخ ارز، تورم، تولید ناخالص داخلی،درجه بازبودن نسبت به واردات و متغیر های همگرایی درآمدی و تکنولوژیکی لحاظ شده اند و برای بررسی ارتباط تعاملی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری، به این معادله نیز متغیرسرمایه گذاری مستقیم خارجی به عنوان متغیر توضیحی درون زا اضافه شده است. در حقیقت از این طریق می توان نشان داد که آیا سرمایه گذاری های خارجی انجام شده در کشور در جهت تولید کالاهایی بوده است که در آن مزیت نسبی وجود داشته و با هدف توسعه صادرات انجام شده است؟ و به عبارت دیگر آیا خود سرمایه گذاری مستقیم خارجی توانسته است به جریان تجاری کشور از ناحیه افزایش صادرات کمک نماید یا وضعیت به گونه دیگری رقم خورده است؟

فرم ساختاری این الگوها به صورت زیر قابل ارائه است :

$$FDI_{it} = f(GDP_{it}, Exch_{it}, Inf_{it}, pop_{it}, Credit_{it}, hincome_{it}, hInterest_{it}, htech_{it}, trade_{it}(f(fdi_{i(t-1)},.....), u_t)$$

$$trade_{it} = f(Exch_{it}, GDP_{it}, \inf_{it}, hincome_{it}, htech_{it}, FDI_{it}(f(trade_{i(t-1)},.....), e_t)$$

به طوری که در این الگوها:

GDP تولید ناخالص داخلی است و نشان دهنده اندازهٔ اقتصاد و ظرفیت های اقتصادی کشور می باشد. این متغیر موقعیت کشور از لحاظ توسعه یافتگی تقاضا برای کالا و خدمات در آن کشور و

Archive of SID
www.SID.ir

سطوح زندگی رانشان می دهد. بر اساس مطالعه انجام شده توسط گروه تحقیقی رنمین(۲۰۰۱) ، علامت این متغیر برای عدهٔ کثیری از کشورها مثبت بدست آمده است.

Inf متغیر توضیحی تورم است که از تغییر در نرخ سالیانه شاخص قیمت خرده فروشی کشور ها به عنوان نرخ تورم استفاده می گردد، به طوری که عدم تغییر آن یا به عبارتی کاهش نوسانات مداوم قیمت ها، نشان دهنده ثبات اقتصاد کلان در کشور میزبان است. بنابراین انتظار می رود ارتباط این متغیر با سرمایه گذاری مستقیم خارجی منفی باشد (اشنایدر و فری[1] (۱۹۸۵)، پیستورس[2] (۲۰۰۰)) .

Trade جریان تجاری است و برای بررسی ارتباط جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی که هدف اصلی مقاله است، به مدل اضافه گردیده که در صورت وجود ارتباط جانشینی بین این دو متغیر علامت ضریب تخمینی منفی و در حالت وجود ارتباط مکملی بین جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی علامت متغیر مورد نظر مثبت خواهد بود (بلمشتروم و کوکو[3]، ۱۹۹۷). همچنین حجم تجارت به عنوان متغیر ادغام تجاری نیز در نظر گرفته می شود. زیرا هر چه یک کشور حضور فعال تری در ادغام های تجاری داشته باشد، حجم تجارت بین المللی آن کشور نیز بیشتر می شود.

Exch نرخ ارز مؤثر خارجی است. آلیبر(۱۹۸۱)[4] معتقد است که هرچه پول رایج در کشور مبدا سرمایه گذاری مستقیم خارجی نسبت به کشور میزبان قوی تر باشد ، انگیزه سرمایه گذاری مستقیم خارجی بالاتر می رود زیرا در چنین حالتی هزینه سرمایه برای شرکت ها ارزان تر می گردد. بنابراین پول های رایج قوی ، جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی را کمتر و پول های رایج ضعیف سرمایه گذاری مستقیم خارجی را تشویق می نمایند.

pop نیز متغیر جمعیت کشور است. این متغیر می تواند اندازه بازار را معرفی کند، از آنجا که این متغیر بر روی اندازه بازار و صرفه های ناشی از مقیاس موثر است، پس علامت آن نامعین خواهد بود. نجار زاده و شقاقی (۱۳۸۵)، علامت این متغیر را در کشور میزبان سرمایه گذاری منفی بدست آورده اند.

Credit حجم اعتبارات داخلی را نشان می دهدو متغیر جایگزینی برای سرمایه گذاری داخلی است. اگر سرمایه گذاری داخلی جانشین سرمایه گذاری خارجی باشد، اثر این متغیر بر FDI منفی بدست می آید، اما در صورتی که سرمایه های داخلی بتوانند همراه با سرمایه های خارجی در امر

[1]- Schneider and Frey
[2]- Pistoress
[3] -Blomstrom and kokoo
[4] -Aliber

Archive of SID
www.SID.ir

سرمایه گذاری مشارکت داشته باشند نه تنها اثر برون رانی بوجود نمی آید بلکه سرمایه های داخلی مشوقی برای سرمایه گذاری خارجی نیز خواهند بود.

hincome شاخص همگرایی-واگرایی درآمد است. تفاوت های درون کشوری در ساختار تقاضا، که از طریق تفاوت درآمد سرانه نسبت به میانگین آن در ناحیه نشان داده می شود، ممکن است سرمایه گذاری مستقیم خارجی را از نظر بازاریابی کالای تولیدی دچار مشکل سازد. به عبارت دیگر همگرایی درآمد موجب افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی شود. همچنین تفاوت درآمد سرانه می تواند بیانگر تفاوت سطوح توسعه (بخصوص در منابع تولیدی و فرصت های شغلی) باشد. این تفاوت ها ممکن است انگیزه سرمایه گذاری مستقیم خارجی را از طریق مزیت های مالکیتی افزایش دهد و بنابراین همگرایی درآمد که اشاره به همگنی سطوح منابع و ساختار تقاضا دارد، سرمایه گذاری مستقیم خارجی را کاهش دهد. پس در مجموع رابطه بین همگرایی درآمد و سرمایه گذاری مستقیم خارجی ممکن است منفی و یا مثبت باشد(کرکیل، ۲۰۰۰).

hinterest شاخص همگرایی- واگرایی نرخ بهره است . نسبت سودهای متفاوت در کشورها می تواند انگیزه سرمایه گذاری مستقیم خارجی درون منطقه ای را افزایش دهد و از آنجایی که مطابق تئوری نئوکلاسیک ها نرخ بازگشت سرمایه و نرخ بهره بلندمدت در تعادل با یکدیگر مساوی فرض می شوند، نرخ بهره بلندمدت به عنوان متغیر جایگزین سود بکار می رود. تئوری های اقتصادی پیش بینی می کنند که ادغام بازار های مالی منجر به یکسان شدن و همگرایی نرخ بهره می گردد زیرا با تحرک آزاد سرمایه، جریان سرمایه ها از کشورهای با نرخ بهره اسمی پایین تر به کشورهای با نرخ بهره واقعی بالاتر افزایش یافته و نهایتاً منجر به یکسان شدن نرخ بهره می گردد، بنابراین همگرایی نرخ بهره ممکن است اثر منفی بر روی سرمایه گذاری مالی ایجاد نماید وبا کاهش جریان سرمایه گذاری مالی، جریان سرمایه گذاری فیزیکی نیز تحت تاثیر قرار گرفته و کاهش یابد. (کرکیل ، ۲۰۰۰) .

htech شاخص همگرایی– واگرایی تکنولوژی است و بیانگر اختلاف تکنولوژیک بین کشورهای دارای مبادلهٔ اقتصادی است. این متغیر می تواند هر دو جنبهٔ جذب یا واگرایی سرمایه گذاری مستقیم خارجی را ایجاد نمایند. یک تقریب مناسب در این خصوص برای کشورهایی که از درجه یکسانی از توسعه یافتگی برخوردار باشند، می تواند مبتنی بر تفاوت هزینه سرانهٔ تحقیق و توسعهٔ دو کشور باشد(کیم ولین[1] (۱۹۸۷)، راتنایاک[2] (۱۹۹۳))

[1] - Kim and Lyn
[2] -Ratnayake

Archive of SID
www.SID.ir

۵- شرحی بر داده های آماری

در این مقاله رابطه تعاملی سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری مورد بررسی قرار می گیرد . ضمن بررسی این ارتباط، سایر عوامل موثر بر این دو متغیر مهم اقتصادی نیز شناسایی و میزان تاثیر هر یک بر جریان تجاری و حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی مشخص می گردد. در این راستا از آمارهای دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۵ میلادی استفاده می گردد که جداول آماری مربوطه در پیوست شماره ۱ گزارش شده است. با نگاهی به این جداول مشخص می گردد که بیشترین میزان سرمایه گذاری خارجی در بین اعضا اکو (ترکیه،پاکستان،آذربایجان،تاجیکستان،ترکمنستان،ازبکستان،قزاقستان،قرقیزستان و ایران)، متعلق به کشورهای آذربایجان و قزاقستان است. همچنین بیشترین نرخ رشد در جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی، طی دوره مورد مطالعه متعلق به کشور آذربایجان بوده است. به گونه ای که حجم سرمایه گذاری های خارجی در سال ۲۰۰۳ میلادی در کشور آذربایجان به رقمی بالغ بر ۱۳۹۲ میلیارد دلار رسیده است(آمار مربوط به FDI آذربایجان در سال ۲۰۰۴ منتشر نگردیده است). همچنین بنا بر گزارش آنکتاد (۲۰۰۶)، آذربایجان که رتبه ۷۳ را از نظر توان جذب بالقوه سرمایه گذاری مستقیم خارجی در اختیار داشته، از نظر عملکرد جذب سرمایه گذاری حائز رتبه اول در بین ۱۴۱ کشور دنیا گردیده است. کشور ترکیه نیز در سال های پایانی دوره مورد نظر، حجم عظیمی از سرمایه گذاری مستقیم خارجی در بین اعضا اکو را جذب نموده است. حجم FDI در این کشور از رقم ۶۰۸ میلیون دلار در سال ۱۹۹۵ به ۱/۵۶۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۴ افزایش یافته است. عملکرد ایران در بین اعضا اکو چندان مناسب نیست و ایران روند یکسانی را در جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی طی نکرده است. بیشترین میزان جذب FDI در ایران در سال ۲۰۰۳ میلادی و به میزان ۲۷۶ میلیارد دلار است. مطابق گزارش سازمان آنکتاد(۲۰۰۶)، ایران بر مبنای شاخص عملکرد FDI ورودی به کشور، در سال ۲۰۰۵ تنها به رتبه ۱۳۳ دست یافته است و این در حالی است که بر مبنای شاخص بالقوه جذب FDI، این کشور دارای رتبه ۵۸ جهانی بوده است. این مقایسه نشان دهنده عملکرد بسیار ضعیف ایران در جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی است. به عبارت دیگر با وجود جاذبه های فراوان جذب سرمایه های خارجی، ایران بخاطر برخی مسائل امنیتی و کمبود زیر ساختهای اقتصادی، تنها رتبه پنجاه و هشتم دنیا را برای جذب بالقوه سرمایه گذاری کسب نموده، عملکرد این کشور به مراتب ضعیف تر از توان

Archive of SID
www.SID.ir

جذب بالقوه بوده به گونه ای که در فرآیند جـذب FDI جهـانی نـسبت بـه تولیـد ناخـالص داخلی اش تنها به رتبه ۱۳۳ دست یافته است.

در بین اعضا سازمان D_8 (کشورهای بنگلادش، مصر، نیجریه، اندونزی، مالزی، ایران، ترکیه و پاکستان)، کشور اندونزی همواره بیشترین مقدار جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی را در دوره مورد بحث داشته است. پس از اندونزی نیزکشورهای مالزی و مصر در رتبه های بعدی قرار گرفته اند.

آمارهای استفاده شده در این مقاله از مؤسسه بانک جهانی گرفته شده است. در این راستا از آمارهای شاخص توسعه جهانی (لوح فشرده سال ۲۰۰۵)[1] استفاده گردیده است. تمامی آمارها برحسب دلار آمریکا و به قیمت جاری هستند که در تخمین مدل از لگاریتم این متغیرها استفاده شده است همچنین چون تعدادی از کشورها در برخی سالها ورود FDI نداشته اند و لگاریتم گیری از عدد صفر ممکن نبود و با توجه به اینکه هر گاه FDI در کشوری وجود داشته باشد، رقم آن به میزانی هست که اگر با عدد یک جمع شود نیز تفاوت معنی داری در آن ایجاد نمی گردد، برای رهایی از این مشکل تمامی آمارهای مربوط به FDI با یک جمع شده اند . به عبارت دیگر جهت تخمین روابط مورد نظر از لگاریتم FDI+۱ به عنوان متغیر وابسته استفاده گردیده است.

متغیر های همگرایی- واگرایی نیز همگی نشان دهنده مجذور مابه التفاوت اندازه متغیر در کشور مورد نظر و میانگین آن متغیر در بین اعضاء گروه مورد بررسی می باشد. به عنوان مثال شاخص همگرایی- واگرایی درآمد به صورت زیر محاسبه می شود: (i نماد کشورها و n تعداد آنها می باشد)

$$h_{income} = (income_i - income_m)^2$$

$$income_m = \frac{\sum_{i=1}^{n} income_i}{n}$$

در این مقاله الگوی پایه ریزی شده در قسمت قبل برای ۲ گروه منتخب از کشورها برآورد می گردد. این گروه ها عبارتند از:

سازمان همکاری اقتصادی اکو : شامل ۹ عضو از اعضا سازمان همکاری اقتصادی اکو (ایران، ترکیه، پاکستان، قرقیزستان، ازبکستان، آذربایجان، تاجیکستان، ترکمنستان و قزاقستان)

اعضاء گروه D_8 : ایران، ترکیه، پاکستان، مصر، اندونزی، مالزی، نیجریه و بنگلادش

[1] - World Development Indicators,CD-ROM 2005

Archive of SID
www.SID.ir

الگوهای مورد نظر از طریق بکارگیری روش داده های تابلوئی (پانل دیتا) با الگوی اثرات تصادفی و ازطریق روش حداقل مربعات دو مرحله ای برآورد می گردد. (نرم افزار کامپیوتری STATA است).

۶- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

دراین مقاله از روش پانل همزمان جهت تخمین معادلات جریان تجاری و FDI استفاده می گردد. نرم افزار stata توانایی تخمین معادلات همزمان در داده های تابلویی یا پانل دیتا را دارد. برای تخمین معادلات همزمان ابتدا باید متغیر های درون زا، متغیر های ابزاری ومتغیر های برون زای هر معادله تعیین شوند. سپس معادلات باید شناسایی شده و در صورتی که کمتر از حد مشخص نباشند، معادله قابل تخمین خواهد بود.دستور لازم جهت تخمین معادلات با استفاده از متغیر های ابزاری در این نرم افزار Xtivreg بوده و روش کار به این صورت است که در معادله FDI ابتدا متغیر های برون زا نظیر تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز و ....معرفی می شوند، سپس متغیر جریان تجاری به عنوان متغیر درون زای مدل وارد معادلهFDI می گردد، که متغیر جریان تجاری نیز خود تحت تاثیر عواملی نظیر تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز و .... می باشد. به عبارتی تمام متغیر های موثر بر جریان تجاری و تمام متغیر های برون زا در معادله FDI به عنوان متغیر ابزاری در تخمین FDI مورد استفاده قرارمی گیرند. **از جمله متغیر های ابزاری موثر در برآورد مدل سرمایه گذاری مستقیم خارجی، حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی در دوره قبل است . به عبارتی وقفه این متغیر از طریق معادله جریان تجاری (متغیر درون زای مدل سرمایه گذاری) وارد مدل می گردد . با در نظر گرفتن این متغیر به عنوان متغیر ابزاری یک مدل پویا برای سرمایه گذاری مستقیم خارجی بدست می آید. لازم به ذکر است در سیستم پایه ریزی شده در این مقاله به دلیل وجود مساله همزمانی دو معادله سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری، نمی توان ضریب جداگانه ای برای وقفه متغیر های توضیحی معادلات برآورد نمود.**

چون این مقاله به دنبال بررسی اثر متقابل جریان تجاری و FDI بر یکدیگر است، یکی از متغیر های توضیحی موثر بر جریان تجاری ، سرمایه گذاری مستقیم خارجی است. بنابراین هنگامی که در مدل FDI ،جریان تجاری به عنوان متغیر درون زا معرفی می شود، باید FDI به عنوان متغیر توضیحی موثر بر جریان تجاری وارد مدل پایه ریزی شده برای خود FDI شود که این کار غیر ممکن است. به همین دلیل در مدل پایه ریزی شده برای FDI ، وقفه FDI به عنوان متغیر توضیحی جریان تجاری در نظر

Archive of SID
www.SID.ir

گرفته می شود. به همین ترتیب در مدل پایه ریزی شده برای جریان تجاری، FDI که متغیر درون زای مدل تلقی می شود، تابعی از وقفه جریان تجاری در نظر گرفته می شود.

الگوهای معرفی شده در قسمت قبل، پس از بررسی شرط رتبه ای و اطمینان از مشخص بودن معادلات برآورد گردید. نتایج حاصل از براورد الگوها به شرح زیر است:

۱- معادلات برآورد شده برای سازمان D_8:

$$lFDI = \underset{(-3.67)}{-11.03} + \underset{(2.63)}{0.78}\, ltrade + \underset{(5.19)}{1.06}\, lpop + \underset{(2.68)}{0.45}\, lGDP + \underset{(4.64)}{2.24}\, lExch + \underset{(1)}{0.17}\, lInf + \underset{(2.7)}{0.46}\, lcredit - \underset{(-6.6)}{0.41}\, lhtech + \underset{(2.44)}{6.3\times10^{-8}}\, lhincome + \underset{(1.31)}{0.0006}\, lhinterest$$

$$ltrade = \underset{(-0.71)}{-1.017} + \underset{(3.36)}{0.26}\, l\,FDI - \underset{(-1.2)}{0.36}\, lExch + \underset{(2.97)}{0.86}\, lGDP + \underset{(0.04)}{0.003}\, lInf + \underset{(5.84)}{5.4\times10^{-8}}\, lhincome + \underset{(1.54)}{0.07}\, lhtech$$

۲- معادلات برآورد شده برای سازمان اکو :

$$lFDI = \underset{(-2.79)}{-15.77} + \underset{(3.2)}{2.29}\, ltrade + \underset{(0.97)}{0.49}\, lpop + \underset{(5.96)}{1.16}\, lGDP + \underset{(2.5)}{2}\, lExch - \underset{(-0.14)}{0.03}\, lInf - \underset{(-2.62)}{0.56}\, lcredit + \underset{(3.58)}{0.43}\, lhtech + \underset{(3.9)}{2.57\times10^{-8}}\, lhincome - \underset{(-2.12)}{0.00015}\, lhinterest$$

$$ltrade = \underset{(4.01)}{2.31} + \underset{(1.71)}{0.2}\, FDI - \underset{(-0.66)}{0.017}\, lExch + \underset{(2.82)}{0.35}\, lGDP - \underset{(-0.08)}{0.004}\, lInf - \underset{(-0.91)}{2.37\times10^{-8}}\, lhincome - \underset{(-0.35)}{0.017}\, lhtech$$

نتایج حاصل از برآورد مدل ها نشان می دهد که :

اثر تولید ناخالص داخلی بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در الگوها مثبت است. به عبارت دیگر با افزایش تقاضای داخلی برای کالاها و خدمات و گسترش بازار، سرمایه گذاران خارجی انگیزه بالاتری جهت سرمایه گذاری پیدا کرده اند. اثر این متغیر بر جریان تجاری نیز مثبت بوده است.

علامت متغیر نرخ ارز برای اعضاء اکو وD_8 مثبت است. این ضرایب فرضیه آلیبر(۱۹۸۱) را تایید می نماید . وی معتقد بود پول های رایج قوی، جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی را کاهش می دهد و پول های رایج ضعیف سرمایه گذاری مستقیم خارجی را تشویق می نمایند. همچنین نرخ ارز در این بلوک ها دارای اثر منفی بر جریان تجاری است که نشان می دهد افزایش صادرات بخاطر بالا رفتن

Archive of SID
www.SID.ir

درآمد صادرکنندگان در نتیجه افزایش در نرخ ارز نسبت به کاهش واردات به دلیل گرانتر شدن کالا ها کمتر بوده و افزایش حجم صادرات نتوانسته است جبران کاهش واردات را نماید.

حجم اعتبارات داخلی در سازمان D_8 دارای اثر مثبت و معنی داری بر FDI بوده، به عبارتی سرمایه گذاری داخلی و خارجی مکمل یکدیگر بوده اند. این وضعیت در سازمان اکو بر عکس بوده و نشان می دهد که در این سازمان سرمایه گذاری داخلی جانشین سرمایه گذاری خارجی است.

افزایش میزان جمعیت در بین اعضاء گروهD_8 و اکو منجر به افزایش FDI گردیده است.

متغیر همگرایی درآمدسرانه دارای اثر بسیار ناچیز و قابل اغماضی بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری در تمامی الگوهای مورد بحث است.

متغیر همگرایی نرخ بهره در سازمان D_8 دارای اثر مثبت بر جذب سرمایه گذاری خارجی بوده که آن هم از لحاظ آماری بی معنی است. در سازمان اکو همگرایی نرخ بهره منجر به واگرایی سرمایه گذاری مستقیم خارجی شده است.این نتایج مطابق با نتایج تحقیق کرکیل(۲۰۰۰)است .

متغیر همگرایی تکنولوژی در گروه اعضاء سازمان همکاری اقتصادی اکو دارای اثر مثبت و معنی داری بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی بوده است به گونه ای که یک درصد افزایش در این متغیربه ترتیب موجب ۰/۴۳ افزایش در جذب سرمایه گذاری در سازمان اکو شده است. در حالی که در سازمان D_8 همگرایی تکنولوژی موجب واگرایی و انحراف سرمایه گذاری مستقیم خارجی گردیده است.

در نهایب ضریب تخمینی برای جریان تجاری در تمامی الگوها دارای اثر مثبتی بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی بوده است (وبالعکس). به این ترتیب رابطه بین جریان تجاری و سرمایه گذاری مستقیم خارجی که هدف اصلی این مقاله بود مشخص گردید. این نتایج نشان می دهد نه تنها ادغام اقتصادی موجب کاهش جریان سرمایه گذاری نشده بلکه بخاطر وجود رابطه مکملی بین تجارت و FDI، افزایش و تقویت تجارت منجر به جذب سرمایه گذاری خارجی بیشتری نیز شده است. همچنین اثر FDI ورودی به کشورهای مورد بررسی بر جریان تجاری آنها مثبت است که نشان می دهد جذب سرمایه گذاری خارجی موجبات افزایش حجم تجارت بین المللی را نیز فراهم می آورد .

۷- نتیجه گیری

هدف اصلی این مقاله بررسی ارتباط تعاملی جریان تجاری (و ادغام های اقتصادی) با سرمایه گذاری مستقیم خارجی بود، که جهت دستیابی به هدف مذکور با بکارگیری روشهای اقتصاد سنجی معادله سرمایه گذاری مستقیم خارجی و جریان تجاری برای سازمان اکو و D_8 پایه ریزی و با استفاده از

Archive of SID
www.SID.ir

معادلات همزمان و متغیر های ابزاری برآورد گردید. رابطه مثبت بدست آمده و معنی دار بین این دو متغیر نشان دهنده وجود رابطه مکملی بین آنها است. وجود این ارتباط مکملی در ادبیات تجارت بین المللی بسیار اهمیت دارد. زیرا امروزه با گسترش جریانهای تجاری که بویژه از طریق ادغام های مختلف اقتصادی بین کشورهای مختلف شکل می گیرد، این سؤال مطرح می شود که آیا شکل گیری این ادغام ها منجر به کاهش انگیزه و در نتیجه سطح سرمایه گذاری خارجی در کشورهای عضو نمی گردد؟ نتایجی که در این مقاله بدست آمد، هر گونه نگرانی در این زمینه را برطرف می سازد، زیرا نتایج نه تنها نشان دهنده کاهش سرمایه گذاری خارجی در نتیجه افزایش جریان تجاری نیست، بلکه عکس این مطلب را ثابت می نماید.

به طور کلی، جریان های سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت بین الملل از عوامل اساسی در تحول اقتصادی کشورها در فرایند جهانی شدن اقتصاد است، که از طریق تأثیر گذاری بر یکدیگر به این تحول سرعت می بخشند. وجود الگوهای همزمان تجارت و سرمایه گذاری خارجی که در این مطالعه بر آنها تأکید گردید، می تواند اقتصاد ایران را نیز در راستای این پیشرفت قرار دهد.

Archive of SID

www.SID.ir

منابع و ماخذ

-نجار زاده، رضا و وحید شقاقی. (۱۳۸۵). همگرایی منطقه ای و تاثیر آن بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره۷۲، ص۳۶۲-۳۳۷

- هادی ذوالنوز ، بهروز. (۱۳۷۹). سرمایه گذاری خارجی در ایران. چاپ اول، تهران: نشر و پژوهش فرزان روز

Aliber, R.Z. (1981) Money, Banking and the Economy. Norton, First Edition

Baldwin, R.(1989)The Growth Effects of 1992. Economic Policy. 9, 247-81.

Baltagi, Badi.(2000).Economertic Analysis of Panel Data.

Blomstrom, M. and Kokko, A.(1997) Regional Integration and Foreig Direct Investment. Working Paper Series in Economics and Finance (172).

Di Mauro, F.(2000). The Impact of Economic Integration on FDI and Exports : A Gravity Approach. CEPS Working Document (156).

Dunning,J. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: Restatement and Some Possible Extention. *Journal of Business studies,* vol 19 , PP 1-31.

Emerson M et al .(1989). The Economics of 1992. Oxford University Press.

Globerman, steven. (2002). Trade, FDI and Regional Economic Integration : Cases of North America and Europe. Western Washington University Collage of Business and Economics Bellingham, Washington 98225.

Helpman, E. (1984). A Simple Theory of Trade with Multinational Corporations. *Journal of Political Economy (92*). 451-71.

Kim, W. and E. Lyn.(1987). Foreign direct investment theories , entry barriers, and reverse investments in US manufacturing industries. *Journal of InternationalBusiness Studies,* summer, 53-66.

Kyrkilis, D. (2000). Economic Convergence and Intra Regional Foreign Direct Investment in the European Union.Greece :

Archive of SID
www.SID.ir

University of Macedonia Thessaloniki.Linnemann H. (1966). An Econometric Study of International Trade Flows, Amsterdam: North-Holland.

Pistoressi , B. (2002). Investimenti diretti esterie fattori di Localizzazione : I' America Latina eil sud Est asiatico, *Revista di Politica Economica* 90 , 2 , PP. 27 -44.

Ratnayake, R. (1993). Factors affecting inter-industry variation of foreign ownership of manufacturing industry. *Applied Economics*, 25, 653

Schneider, F and Frey. B.S. (1985). Economic and potitical Determinants of FDI. *world Development* , 13(2) , PP 161-175

The research Group form the Center for Research on Competitiveness and Assessment of Renmin. (2001). FDI Flow Model and the Influential Factors Analysis of Asean10+3. University of china,The Development Report on china's International Competitiveness.

UNCTAD .(1996). *World Investment Report*, Geneva.United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

World Bank. (2005). World Development Indicators : CD-Rom , WDI 2005

Archive of SID

www.SID.ir

Instrumental variable and two-stage least squares for panel-data in "The interaction between trade and FDI"

Dr.Seyed Komail Tayyebi[1]
Dr.Karem Azarbayegani[2]
Batool Rafat[3]

Within the early theories of FDI, trade and foreign direct investment were considered to be *substitutes*. new international trade theories emphasize, however the *complementary* relationship between FDI and foreign trade .This is the result of introducing new aspects in the models like increasing returns to scale, product differentiation and technology-differences among nations.
This paper studies empirically the interaction between trade and FDI, using data on inward FDI to ECO and D_8. To do this we use instrumental variable and G2SLS method for panel data.
Results show there is a complementary relationship between trade and FDI. Also, GDP, Exchange rate,population,inflation and some convergences variable are influences on FDI and trade.

JEL Classification: F13, F23
Key Word: Foreign Direct Investment, Economic Convergence Variable, Instrumantal variable, Two stage least squares method, Panel data

Archive of SID

[1]- Associate Professor in Economic, University of Isfahan-Iran
[2]- Associate Professor in Economic, University of Isfahan-Iran
[3]- Candidate for ph-D in Economic, University of Isfahan-Iran

www.SID.ir