

ارزیابی گسترش اتحادیه تجاری «اکو»

دکتر محمود حائریان اردکانی^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۹/۴

چکیده

در این مقاله، رابطه تجاری بین ۱۰ کشور عضو اکو و کشورهای چین و روسیه که از لحاظ فیزیکی در حوزه جغرافیایی اکو قرار دارند و از اقتصادهای پویا و توانمندی برخوردارند، مورد توجه قرار گرفته و اثر پیوستن این دو کشور به سازمان اکو بررسی شده است. مدلی که در این تحقیق از آن استفاده شده شامل متغیرهای مستقل شامل تولید کشورهای مورد بررسی، فاصله بین این کشورها، شاخص توسعه در این کشورها و متغیر مجازی مربوط به عضویت کشورهای عضو اکو، کشورهای عضو چین و کشورهای عضو اکو به علاوه روسیه است. در مجموع، نتیجه تخمین ۶ مدل مختلف، وجود علامتهای موافق تئوری و در اکثر موارد وجود روابط معنی‌دار بین متغیرهای مستقل و وابسته بوده است. بر اساس نتایج اقتصادسنجی در هر دو گروه مدل‌ها، عضویت یافتن روسیه در اکو، حجم تجارت بین کشورهای گروه جدید نسبت به حالت فعلی، و حالت عضویت چین در این گروه، بیشتر است. در وهله دوم، بیشترین حجم تجارت بین کشورهای مورد بررسی، زمانی است که چین به اکو بپیوندد. در سه حالت عضویت یافتن چین، عضویت یافتن روسیه و عدم عضویت این دو کشور در این سازمان (وضعیت فعلی)، به طور متوسط ظرفیت تجارت بین کشورهای مورد بررسی در سه گروه مدل (مدل‌های ۲ و ۵) به ترتیب ۶۷/۴ و ۷۴ درصد (مدل‌های ۳ و ۶) و ۴۲/۱ درصد (مدل‌های ۱ و ۳) نسبت به وضعیت موجود افزایش خواهد یافت.

طبقه‌بندی JEL: F14، F15.

واژگان کلیدی: تجارت بین‌المللی، اکو، مدل جاذبه، ایران.

۱. استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه الزهرا

email: m_haerian@yahoo.com

۱- مقدمه

در ده سال گذشته، منطقه‌گرایی اقتصادی در تدوین سیاست‌های بازرگانی نقش عمده‌ای داشته است. در قاره آمریکا، بازار مشترک جنوب (مرکوسور^۱) و اتحادیه تجارت آزاد آمریکای شمالی (نفتا^۲) به ترتیب در سال‌های ۱۹۹۱ و ۱۹۹۴ ایجاد شد. در اواخر دهه ۱۹۸۰ و در دهه ۱۹۹۰ موافقت‌نامه‌های ترجیحی تجارت^۳ همچون پیمان آندا^۴ و بازار مشترک آمریکای جنوبی^۵ تجدید حیات کرد.

در همین زمان در آفریقا موافقت‌نامه ترجیحی جدیدی بر اساس موافقت‌نامه‌های قدیمی ایجاد شد. برای مثال در سال ۱۹۹۴ اتحادیه اقتصادی و مالی قاره آفریقا^۶ بر اساس اتحادیه اقتصادی قاره آفریقا^۷ تشکیل شد و موافقت‌نامه ترجیحی بین کشورهای آفریقای شرقی و جنوبی^۸ پس از تجدیدنظر و توسعه به صورت بازار مشترک کشورهای آفریقای شرقی و جنوبی^۹ درآمد.

در بین ۵۱ کشور آسیایی ۳۳ کشور در اتحادیه‌های منطقه‌ای عضویت دارند. این اتحادیه‌ها عبارتند از سازمان همکاری اقتصادی اکو، موافقت‌نامه بانکوک، آسه آن، سارک و شورای همکاری خلیج فارس که به ترتیب دارای ۱۰، ۸، ۱۰، ۷ و ۶ عضو هستند. خصوصیات این اتحادیه‌ها از نظر درآمد سرانه، ساختار اقتصادی، مشابهت فرهنگی، هم‌زبانی و جنبه‌های دیگر با هم متفاوت است. در سال ۲۰۰۴ شش اتحادیه بازرگانی موجود در منطقه آسیا یعنی بانکوک، آسه آن، شورای همکاری خلیج فارس، اکو، سارک و MCG از نظر تجارت در مجموع بیش از ۲۲ درصد و به ترتیب ۱۰/۲۵، ۶/۱۳، ۲/۸۵، ۱/۷ و ۰/۳۸ از تجارت جهان را به خود اختصاص دادند. در سطح منطقه‌ای هم کشورهای عضو موافقت‌نامه بانکوک بیشترین سهم در تجارت منطقه با بیش از ۴۶ درصد و MCG با ۰/۱۷ درصد کمترین سهم را در تجارت منطقه داشته است. اطلاعات کامل تجارت این اتحادیه‌ها در جدول (۱) ذکر شده است. این جدول همچنین رشد حدود ۵ برابر تجارت در کشورهای عضو موافقت‌نامه بانکوک، رشد حدود ۲ برابر اتحادیه‌های اکو و آسه آن و کاهش فعالیت شورای همکاری اقتصادی کشورهای خلیج فارس را به کمتر از نصف بین سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۴ نشان می‌دهد.

1. MERCOSUR
2. NAFTA
3. Trade Agreements (PTAs) Preferential
4. Andean Pact (ANDEAN)
5. Central American Common Market (CACM)
6. Union Economique et Monaitarie de l'Africa Occidentale-UEMOA
7. The Communaute Economique de l'Afrique Occidentale-CEAO
8. Preferential Trade Area for Eastem and Southern African States-PTA
9. Common Market of Eastem and Southern Africa-COMESA

جدول ۱. تجارت اتحادیه‌های تجاری آسیا و سهم آن نسبت به سطح جهانی و منطقه‌ای (میلیون دلار)

اتحادیه	تجارت سال ۲۰۰۴	نسبت تجارت به تجارت منطقه ۲۰۰۴	نسبت تجارت به تجارت جهان ۱۹۸۰	نسبت تجارت به تجارت جهان ۲۰۰۴
آسه آن	۵۵۰۲۵۹	۲۷/۷	۳/۶۳	۶/۱۳
اکو	۱۵۲۹۶۰	۷/۷	۰/۹۱۱	۱/۷
بانکوک	۹۱۹۷۸۶	۴۶/۳۹	۲/۲۶	۱۰/۲۵
شورای همکاری خلیج فارس	۲۵۵۵۶۴	۱۲/۹	۷/۶۲	۲/۸۵
سارک	۱۰۰۶۲۳	۵/۰۷	۰/۶۴۶	۱/۱۲
MCG	۳۴۰۱	۰/۱۷	۰/۰۷۹	۰/۰۳۸
آسیا		۱۰۰	۱۰۰	۲۲/۰۹
جهان	۸۹۷۵۵۸۹			۱۰۰

منبع: UNCTAD Handbook of Statistics, 2005

۲- سازمان همکاری اقتصادی (اکو)

سازمان همکاری منطقه‌ای^۲ بر پایه وجود مشترکات فرهنگی و زمینه‌های همکاری اقتصادی بین سه کشور ایران، پاکستان و ترکیه در تیر ماه ۱۳۴۳ (ژوئیه ۱۹۶۴) به وجود آمد. همکاری منطقه‌ای پس از ایجاد آر سی دی در سال ۱۹۶۴ تا وقوع انقلاب اسلامی بین کشورهای عضو ادامه داشت. هر سه عضو این گروه، از هم‌پیمانان نزدیک آمریکا بودند، و روی این اصل سیاست‌های خاصی بر این سازمان حکمفرما بود. پس از انقلاب اسلامی در سال ۱۹۷۹، ایران می‌بایست در مورد خروج از سازمان، تغییر هدف‌ها و سیاست‌های سازمان و یا تغییر نام سازمان تصمیم بگیرد، که گزینه سوم را انتخاب کرد. در سال ۱۹۸۶ این تغییر به وقوع پیوست و سه کشور عضو با تغییر نام سازمان و ایجاد یک سازمان جدید موافقت کردند، و سازمان همکاری اقتصادی یا اکو^۳ متولد گردید. منشور سازمان جدید ملهم از پیمان ازمیر (منشور پیمان اولیه آر سی دی) است. پایه‌های اصلی منشور پیمان ازمیر عموماً بهبود اوضاع اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی کشورهای عضو و منطقه است و جنبه سیاسی و نظامی ندارد. در سال ۲۰۰۴ تجارت بین اعضای اکو سالانه حدود ۱۵۳ میلیارد دلار بوده است که ۱/۷ درصد تجارت جهانی را تشکیل می‌دهد.

1. Melanesia Spearhead Group: Fiji, Papua New Guinea, Solomon Islands, Vanuatu, 1988.
2. Regional Cooperation for Development (RCD)
3. Economic Cooperation Organization (ECO)

پس از تجربه موفق کشورهای آسیای جنوب شرقی در پیمودن راه سریع توسعه، دنبال کردن راه آنان که بیشتر در استفاده از سرمایه‌گذاری خارجی و راهبرد توسعه صادرات بود، اهمیت بازبودن اقتصاد را برای کشورهای در حال توسعه مسلم ساخت. از ابزار مهمی که برای توسعه تجارت بین کشورها معمول بوده، ایجاد اتحادیه‌های اقتصادی منطقه‌ای است که از موفق‌ترین و کامل‌ترین آن می‌توان از اتحادیه اروپا نام برد؛ اگرچه در منشور اولیه از میر و منشور بعدی، هیچ ترتیبی برای پذیرفتن عضو جدید منظور نشده است. در دهه ۱۹۹۰، در جهت تقویت و احیاء اكو، همزمان با ایجاد اتحادیه‌های تجاری متنوع در گوشه و کنار جهان و پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱، شش جمهوری مسلمان تازه استقلال یافته آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان، ترکمنستان، ازبکستان، و تاجیکستان هم به این سازمان ملحق شدند و افغانستان هم بعداً به عضویت این سازمان درآمد. در سالهای اخیر نیز بعضی کشورها در داخل و خارج از منطقه برای برقراری ارتباط چه در سطح ناظر در زمینه‌های تولید نفت و گاز و یا به عنوان عضو رسمی این سازمان، ابراز تمایل کرده‌اند. در جواب به این درخواست‌ها، نظر بعضی از کشورهای عضو سازمان در حال حاضر تقویت وضع موجود و ارتقاء سطح همکاری بین اعضاء فعلی سازمان، قبل از پذیرفتن عضو جدید است.

۲-۱- سطح توسعه در کشورهای عضو اكو

در سال ۲۰۰۴ امید به زندگی در بین کشورهای عضو بجز افغانستان به طور متوسط ۶۶/۴ سال بوده که بین دو حد ۶۲/۵ در ترکمنستان و ۷۰/۷ در ایران است. امید به زندگی در افغانستان نسبت به همه کشورهای عضو پایین‌تر و حدود ۴۳/۴ سال می‌باشد. وضع سواد در کشورهای تازه استقلال یافته آسیای میانه عضو اكو بسیار بالا و متوسط نسبت سواد بزرگسالان آن حدود ۹۹ درصد است. در سال ۲۰۰۴ درصد افراد با سواد بزرگسال در کشورهای افغانستان، پاکستان، ایران و ترکیه به ترتیب ۳۶، ۴۹/۹، ۷۷ و ۸۷/۴ درصد بوده است. جدول (۲) شاخص سه عامل تشکیل‌دهنده شاخص توسعه را برای کشورهای عضو اكو نشان می‌دهد. در سال ۲۰۰۴ متوسط درآمد سرانه ۱۰ کشور عضو اكو حدود ۱۷۲۰ دلار بوده و بالاترین درآمد سرانه در این سال متعلق به ترکیه با بیش از ۴۷۰۰ دلار و پایین‌ترین آن ۳۳۰ دلار در مورد تاجیکستان بوده است. بعد از ترکیه، قزاقستان و ایران، درآمد سرانه‌ای بیشتر از سایر کشورهای عضو داشته‌اند. در جدول (۲) شاخص‌های تهیه شده توسط برنامه توسعه سازمان ملل که مبنای تشخیص سطح توسعه کشورهاست، ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توسعه: امید به زندگی، درصد باسوادی و درآمد سرانه کشورهای عضو اکو، روسیه و چین در سال ۲۰۰۴

شاخص توسعه کشور	شاخص امید به زندگی	شاخص درصد باسوادی	شاخص درآمد سرانه	شاخص توسعه	رتبه توسعه یافتگی
روسیه	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۷	۰/۷۹۷	۶۵
قزاقستان	۰/۶۴	۰/۹۸	۰/۷۲	۰/۷۷۲	۷۹
چین	۰/۷۸	۰/۸۴	۰/۶۸	۰/۷۶۸	۸۱
ترکیه	۰/۷۳	۰/۸۱	۰/۷۳	۰/۷۵۷	۹۲
ایران	۰/۷۶	۰/۷۵	۰/۷۲	۰/۷۴۶	۹۶
آذربایجان	۰/۷۰	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۷۳۶	۹۹
ترکمنستان	۰/۶۳	۰/۹۱	۰/۶۴	۰/۷۲۴	۱۰۵
قرقیزستان	۰/۷۰	۰/۹۲	۰/۴۹	۰/۷۰۵	۱۱۰
ازبکستان	۰/۶۰	۰/۹۱	۰/۴۹	۰/۶۹۶	۱۱۳
تاجیکستان	۰/۶۵	۰/۹۰	۰/۴۱	۰/۶۵۲	۱۲۲
پاکستان	۰/۶۴	۰/۴۸	۰/۵۲	۰/۵۳۰	۱۳۴

منبع: Human Development Report, 2006

۲-۲ - خصوصیت جمعیتی کشورهای عضو اکو

مساحت مجموع کشورهای عضو اکو حدود ۸ میلیون کیلومتر مربع و جمعیت آن در سال ۲۰۰۴ بالغ بر ۳۹۲ میلیون نفر بوده است. پرجمعیت‌ترین کشور عضو، پاکستان با جمعیت بیش از ۱۵۴ میلیون نفر و کم جمعیت‌ترین آن ترکمنستان با جمعیتی حدود ۵ میلیون نفر است. پس از پاکستان و ترکیه، ایران پرجمعیت‌ترین کشورهای عضو هستند که جمعیت‌شان از ۶۰ میلیون نفر متجاوز است. دو کشور افغانستان و ازبکستان هم جمعیتی حدود ۳۰ میلیون نفر دارند. میانگین جمعیت چهار کشور قرقیزستان، ترکمنستان، آذربایجان و تاجیکستان ۶/۲۵ میلیون نفر می‌باشد. اطلاعات در مورد جمعیت کشورهای عضو در جدول (۳) ذکر شده است.

کشورهای عضو اکو، علاوه بر اینکه از حیث تعداد جمعیت متفاوت هستند، خصوصیت جمعیتی آنها هم یکسان نیست. از نظر رشد جمعیت، بین سال ۱۹۷۵ و ۲۰۰۴، بیشترین رشد جمعیت در دو کشور پاکستان و ایران با ۲/۸ و ۲/۵ درصد و کمترین رشد جمعیت متعلق به قزاقستان با ۰/۲ درصد و رشد جمعیت افغانستان در سال ۲۰۰۶ فراتر از ۲/۶ درصد بوده است. در مجموع، متوسط در سال ذکر شده نرخ رشد جمعیت در ۹ کشور عضو بدون افغانستان در دوره یاد شده، حدود ۱/۹ درصد بوده است. از نظر شهرنشینی، نسبت جمعیت به کل جمعیت از ۳۴/۵ درصد در مورد

پاکستان تا حدود ۶۹ درصد در مورد ترکیه متغیر است. در سال ۲۰۰۴ متوسط جمعیت شهرنشین در ۹ کشور عضو به غیر از افغانستان ۴۸ درصد بوده است، که حدود ۱۳ درصد از جمعیت شهرنشین تاجیکستان بیشتر است. جمعیت فعال کشورهای عضو اکو بین ۵۳ درصد در مورد پاکستان و ۶۶/۳ درصد در مورد ترکیه متغیر است. متوسط جمعیت فعال در ۱۰ کشور عضو ۶۲/۳ درصد است. جوان‌ترین جمعیت در افغانستان است که ۴۴/۶ درصد جمعیت را افراد زیر سن ۱۵ تشکیل می‌دهد. همان‌طور که در جدول (۳) دیده می‌شود، پیرترین جمعیت در کشورهای عضو در قزاقستان است که ۷/۳ درصد از جمعیت آن را افراد بالاتر از ۶۵ سال تشکیل می‌دهد.

جدول ۳. ساختار جمعیتی کشورهای عضو اکو، روسیه و چین در سال ۲۰۰۴

وضعیت جمعیت و توسعه کشور	میانگین سنی جمعیت	رشد جمعیت ۱۹۷۵-۲۰۰۴	جمعیت شهری	زیر ۱۵ سال جمعیت	بالاتر از ۶۵ جمعیت	جمعیت فعال	نرخ تولد	رشد جمعیت
روسیه	۱۴۳	۰/۲	۷۳/۱	۱۵/۷	۱۳/۶	۶۳/۶	۰/۷۹۷	۶۵
قزاقستان	۱۴/۹	۰/۲	۵۶/۵	۲۹/۱	۷/۳	۶۵/۱	۰/۷۶۱	۷۹
چین	۱۳۰/۶	۱/۲	۳۹/۵	۲۲	۷/۵	۶۵/۷	۰/۷۶۸	۸۱
ترکیه	۷۲/۲	۱/۹	۶۶/۸	۲۹/۵	۵/۴	۶۶/۳	۰/۷۵۷	۹۲
ایران	۶۸/۳	۲/۵	۶۶/۴	۲۹/۸	۴/۵	۶۲/۶	۰/۷۴۶	۹۶
آذربایجان	۸/۴	۱/۳	۵۱/۹	۲۶/۸	۶/۹	۶۱/۸	۰/۷۴۶	۹۹
ترکمنستان	۵/۰۴	۲/۲	۴۶	۳۲/۷	۴/۷	۶۱/۳	۰/۷۲۴	۱۰۵
قرقیزستان	۵/۲	۱/۸	۳۵/۷	۳۲/۱	۶/۱	۶۵/۵	۰/۷۰۵	۱۱۰
ازبکستان	۲۶/۲	۲/۲	۳۸/۷	۳۴	۴/۷	۵۸/۱	۰/۶۹۶	۱۱۳
تاجیکستان	۶/۴	۲/۲	۳۵/۵	۳۰/۷	۳/۸	۵۳	۰/۶۵۲	۱۲۲
پاکستان	۱۵۴/۸	۲/۸	۳۴/۵	۳۸/۱	۳/۸	۶۳/۶	۰/۵۳۰	۱۳۴
افغانستان	۳۱/۰۵*	۲/۶۷*		۴۴/۶*	۲/۴*	۶۵/۱		

منبع: Human Development Report, 2006

* آمار سال ۲۰۰۶

۲-۳- خصوصیات اقتصاد کشورهای عضو

الف- تولید

مجموع تولید کشورهای عضو اکو در سال ۲۰۰۵، بالغ بر ۷۳۵ میلیارد دلار بوده است. حداقل تولید متعلق به تاجیکستان، با حدود ۲/۲ میلیارد دلار که حدود ۰/۳ درصد تولید کل اتحادیه و حداکثر

آن مربوط به ترکیه با بیش از ۳۴۲ میلیارد دلار است که سهمی بیشتر از ۴۶/۵ درصد در تولید کل اعضا داشته است. بعد از ترکیه، ایران و پاکستان نسبت‌های ۲۵/۵ و ۱۴/۶ درصد قرار دارند. بدین ترتیب در سال ۲۰۰۵ بیش از ۸۶ درصد تولید کشورهای عضو اکو در سه کشور ترکیه، ایران و پاکستان انجام شده و با مقایسه ارقام جدول (۴) معلوم می‌شود که اختلاف بین قدرت تولید کوچک‌ترین اقتصاد (تاجیکستان) و بزرگ‌ترین اقتصاد موجود در اکو (ترکیه) بیش از ۱۵۵ برابر است.

مقایسه بین قدرت خرید سرانه بر حسب قدرت برابری خرید نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۵، اختلاف بین کمترین قدرت سرانه در مورد افغانستان (۸۰۰ دلار) و ترکمنستان (۸۹۰۰ دلار) بیشتر از ۱۱ برابر بوده است که بین فقیرترین و ثروتمندترین کشور عضو این سازمان وجود دارد. متوسط درآمد سرانه بر حسب قدرت خرید در سال یادشده ۴۶۲۹ دلار و رشد تولید در سال ۲۰۰۵ به طور متوسط برای کشورهای عضو ۵/۵ درصد بوده است. در این محاسبه رشد منفی (۱/۸- درصد) قرقیزستان در نظر گرفته نشده و از آمار کشورهای افغانستان و ترکمنستان که مربوط به پیش‌بینی رشد سال ۲۰۰۶ است نیز استفاده نشده است.

جدول ۴. تولید، تولید سرانه و رشد اقتصادی کشورهای عضو اکو، روسیه و چین در سال ۲۰۰۵

رشد تولید سرانه ۲۰۰۴-۵	قدرت خرید سرانه	تولید بر حسب قدرت خرید به میلیارد دلار	تولید سرانه به دلار	نسبت به کل	تولید به میلیارد دلار	
۹/۹	۱۰۶۴۰	۱۵۲۳	۴۴۶۰	-	۶۳۹/۱	روسیه
۸/۴	۷۷۳۰	۱۱۷	۲۹۳۰	۶/۰۳	۴۴/۴	قزاقستان
۳/۵	۴۸۹۰	۴۱	۱۲۴۰	۱/۴۱	۱۰/۴	آذربایجان
۶	۸۴۲۰	۶۱۲	۴۷۱۰	۴۶/۵۵	۳۴۲/۲	ترکیه
۱۳	۸۹۰۰	۴۵/۱۱	۳۲۹۱	۲/۲۶	۱۶/۶	ترکمنستان*
۹/۲	۶۶۰۰	۸۸۶۱۰	۱۷۴۰	-	۲۲۶۳/۸	چین
۴/۹	۸۰۵۰	۵۴۵	۲۷۷۰	۲۵/۵	۱۸۷/۴	ایران
-۱/۸	۱۸۷۰	۱۰	۴۴۰	۰/۳۱	۲/۳	قرقیزستان
۵/۵	۲۰۲۰	۵۴	۵۱۰	۱/۸۴	۱۴/۵	ازبکستان
۶/۲	۱۲۶۰	۸	۳۳۰	۰/۳	۲/۲	تاجیکستان
۵/۲	۲۳۵۰	۳۶۶	۶۹۰	۱۴/۶	۱۰۷/۳	پاکستان
*۸/۴	*۸۰۰	*۲۱/۵	*۲۸۳	۱/۲	*۸/۸	افغانستان
				۱۰۰	۷۳۵/۱	جمع اکو

منبع: World Development Report, 2006

* آمار سال

ب- ساختار اقتصاد کشورهای اگو

ساختار اقتصادی کشورهای عضو اگو در جدول (۵) آمده است. ساختار تولیدی اقتصاد این کشورها با هم تفاوت زیادی دارد. کشورهای بزرگ این اتحادیه از نظر جمعیت و تولید مانند ترکیه، ایران و پاکستان از دیرباز تابع تقسیم کار بین‌المللی بوده‌اند. شش کشور بازمانده از اتحاد جماهیر شوروی نیز هر کدام وظیفه‌ای در ساختار اقتصادی شوروی داشته‌اند، و طبق برنامه‌ریزی متمرکز هر کدام مسئول تولید بخشی از نیازهای داخلی و صادراتی آن کشور بوده‌اند. در مجموع، بزرگترین بخش کشاورزی و کوچکترین بخش صنعت در اگو به ترتیب با ۳۴ و ۲۱ درصد تولید ناخالص داخلی متعلق به قرقیزستان است. به طور متوسط ۱۹ درصد فعالیت‌های اقتصادی کشورهای عضو در بخش کشاورزی انجام می‌شود. این شاخص برای بخش صنعت و خدمات به ترتیب ۳۵ و ۴۶ درصد است. بزرگترین نسبت تولید صنعتی به تولید کل با ۵۵ درصد، متعلق به آذربایجان و کوچکترین نسبت، متعلق به قرقیزستان با ۲۱ درصد است. در بین کشورهای عضو، ترکیه با ۶۵ درصد بالاترین نسبت تولید خدمات را دارد و پس از آن قزاقستان و پاکستان با ۵۴ و ۵۳ درصد قرار دارند. کوچکترین نسبت که ۳۲ درصد است، متعلق به آذربایجان است.

جدول ۵. ساختار اقتصادهای اعضای اگو در سال ۲۰۰۵

کشور	سهم	بخش کشاورزی	بخش صنعت	بخش خدمات
ایران	۱۰	۴۴	۴۶	
آذربایجان	۱۲	۵۵	۳۲	
افغانستان	ددن	ددن	ددن	
ازبکستان	۲۸	۲۹	۴۳	
تاجیکستان	۲۲	۳۶	۴۲	
قرقیزستان	۳۴	۲۱	۴۵	
قزاقستان	۷	۴۰	۵۴	
ترکمنستان	۲۱	۴۵	۳۴	
ترکیه	۱۲	۲۴	۶۵	
پاکستان	۲۲	۲۵	۵۳	

منبع: World Development Report, 2006

ج- تجارت در اگو

در حالی که در طول سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۴ حجم تجارت جهان ۴/۴ برابر شده است، این افزایش در مورد حجم تجارت اتحادیه اگو بیشتر از ۸ برابر بوده است. طبیعی است که این افزایش در بین

کشورهای عضو، یکسان نبوده و بیشترین افزایش متعلق به ترکیه با ۲۱ برابر، حدود ۵/۲ برابر در مورد پاکستان و ۳/۷ برابر در مورد ایران بوده است. جدول (۶) اطلاعات بیشتری در این مورد ارائه می‌کند.

جدول ۶. ارزش تجارت بر حسب منطقه و کشور (میلیون دلار)

کشور	۱۹۸۰	۱۹۹۰	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴
ایران	۱۲۳۲۸	۱۹۳۰۵	۲۸۳۴۵	۲۳۹۰۴	۲۸۱۸۶	۳۳۸۹۹	۴۵۲۳۴
ترکیه	۲۹۱۰	۱۲۹۵۹	۲۷۷۷۶	۳۱۳۳۴	۳۴۵۶۱	۴۶۵۷۶	۶۱۶۸۳
افغانستان	۶۷۰	۲۳۵	۱۸۵	۹۵	۹۰	۱۰۵	۱۰۵
پاکستان	۲۶۱۸	۵۵۸۹	۹۰۲۸	۹۲۲۳	۹۹۱۳	۱۱۹۳۰	۱۳۶۰۱
آذربایجان	-	-	۱۷۴۵	۲۳۱۴	۲۱۶۷	۲۵۹۲	۳۱۲۰
قزاقستان	-	-	۸۸۱۲	۸۶۳۹	۹۶۷۰	۱۲۹۲۷	۲۰۰۹۳
قرقیزستان	-	-	۵۰۵	۴۷۶	۴۸۶	۵۸۲	۷۱۰
تاجیکستان	-	-	۷۸۰	۶۵۲	۶۵۰	۷۹۷	۹۱۵
ازبکستان	-	-	۳۲۳۰	۳۱۱۰	۲۶۵۰	۲۹۳۶	۳۶۲۰
ترکمنستان	-	-	۲۵۰۶	۲۷۰۰	۲۸۵۰	۳۶۳۲	۳۸۷۰
اکو	۱۸۵۲۷	۳۸۰۸۸	۸۲۹۱۱	۸۲۴۶۳	۹۱۲۲۴	۱۱۵۹۵۷	۱۵۲۹۶۰
جهان	۲۰۳۳۰۷۵		۵۷۰۵۸۶۹	۶۴۳۵۷۳۲	۶۱۷۷۳۷۰	۷۴۹۰۲۶۳	۸۹۷۵۵۸۹

منبع: UNCTAD Handbook of Statistics, 2005

د- جهت تجارت کشورهای عضو اکو

جداول (۷) و (۸) تغییر جهت بازرگانی کشورهای عضو را در دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۰ نشان می‌دهد. از عوامل عمده در این تغییر شکل، فروپاشی شوروی سابق و ایجاد جمهوری‌های جدید که هم از قید تسلط سیاسی و اقتصادی شوروی آزاد شده‌اند و هنوز هم ناچار به حفظ بعضی از این روابط می‌باشند. شیوع جنگ در مدت بیش از ۲۰ سال در افغانستان هم علاوه بر اینکه روند رشد و توسعه این کشور را مختل کرده است، جهت بازرگانی این کشور را به نفع کشورهای حامی و هم پیمان این کشور تغییر داده است.

در بین ۱۰ کشور عضو، بجز افغانستان و ازبکستان که حجم تجارتشان در دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۰ به کشورهای آسیایی افزایش یافته است، در بقیه کشورهای عضو، وضع برعکس بوده در این میان، وضعیت ترکمنستان هیچ تغییری نداشته است. در مقابل کاهش تجارت با آسیا، کشورهای

آذربایجان، قزاقستان و قرقیزستان تجارت خود را با اروپای غربی افزایش داده‌اند. در این دوره کشورهای افغانستان، پاکستان، ازبکستان و ترکمنستان حجم تجارت خود را با اروپای غربی کم کرده‌اند. حجم تجارت کشورهای عضو با آمریکا در دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۰ فقط در مورد کشورهای پاکستان و ازبکستان افزایش یافته است.

در طول دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ اکثر کشورهای عضو اگو از صادرات خود به کشورهای توسعه‌یافته، کاسته و کالاها و خدمات خود را به درجات مختلف بیشتر به کشورهای در حال توسعه صادر کرده و از ۱۰ کشور عضو فقط قزاقستان، آذربایجان و قرقیزستان در طول این مدت سهم بیشتری از صادرات خود را متوجه کشورهای توسعه‌یافته کرده‌اند. به علاوه جدول فوق‌الذکر نشان می‌دهد که کشورهای افغانستان، ایران، ترکیه و تا حدی ترکمنستان، صادرات خود را بین سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ به کشورهای عضو اتحادیه افزایش داده‌اند. در مقابل، کشورهای تازه وارد به اتحادیه پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱، در بازارهای بیشتری در خارج از روابط تجاری که بین جمهوری‌های شوروی وجود داشت، وارد شدند.

جدول ۷. جهت صادرات کشورهای عضو اگو در دوره ۱۹۹۰-۲۰۰۴

به کشور از کشور	توسعه یافته		در حال توسعه		به کشورهای عضو	
	۱۹۹۰	۲۰۰۴	۱۹۹۰	۲۰۰۴	۱۹۹۰	۲۰۰۴
افغانستان	۷۹/۴	۳۴/۴	۲۰/۵	۶۰/۷	۰/۱	۴/۹
ایران	۷۲/۳	۴۳/۳	۱۸/۳	۴۰/۳	۹/۴	۱۶/۴
*قرقیزستان	۱۶/۸	۲۴	۵/۳	۳۸	۷۷/۹	۳۸
پاکستان	۶۲	۵۳	۳۲/۹	۴۵/۹	۵/۱	۱/۱
*تاجیکستان	۶۲/۲	۵۵/۵	۳/۸	۲۱/۳	۳۴	۲۳/۲
ترکیه	۶۹/۱	۶۶/۹	۲۲/۴	۱۷/۵	۸/۵	۱۵/۶
*ترکمنستان	۳۵	۱۳/۳	۱۵	۳۱/۴	۵۰	۵۵/۳
*ازبکستان	۳۴/۳	۲۴/۴	۹	۳۲/۸	۵۶/۷	۴۲/۸
*قزاقستان	۳۲/۲	۴۴/۵	۱۲/۸	۳۱/۸	۵۵	۲۳/۷
*آذربایجان	۲۴/۷	۶۷/۵	۳۵/۷	۱۳	۳۹/۶	۱۹/۵

منبع: UNCTAD Handbook of Statistics 2005

*۱۹۹۵

جدول ۸. جهت واردات کشورهای عضو اگو در سالهای ۱۹۹۰ و ۲۰۰۴

کشور	توسعه یافته		در حال توسعه		کشورهای عضو اگو	
	۱۹۹۰	۲۰۰۴	۱۹۹۰	۲۰۰۴	۱۹۹۰	۲۰۰۴
افغانستان	۴۵/۹	۲۷/۲	۵۳/۹	۵۷/۹	۰/۲	۱۴/۹
ایران	۶۵/۹	۴۷/۶	۲۱/۴	۴۱/۳	۱۲/۷	۱۱/۱
*قرقیزستان	۳/۷	۱۵/۴	۲۷/۵	۳۲/۲	۶۸/۸	۵۲/۴
پاکستان	۵۶/۱	۴۰/۳	۴۱/۱	۵۷/۱	۲/۸	۲/۶
*تاجیکستان	۳۸/۸	۱۲/۸	۲/۲	۲۰/۱	۵۹	۶۷/۱
ترکیه	۶۳/۹	۵۹/۷	۲۶/۲	۲۳/۲	۹/۹	۱۷/۱
*ترکمنستان	۲۶/۷	۳۲/۷	۱۸/۲	۲۴/۱	۵۵/۱	۴۳/۲
*ازبکستان	۲۸/۹	۳۲/۲	۱۸/۱	۲۶/۳	۵۳	۴۱/۵
*قزاقستان	۲۰/۵	۳۷/۸	۹/۴	۲۰/۴	۷۰/۱	۴۱/۸
*آذربایجان	۱۹/۹	۵۰/۵	۴۴/۹	۲۴/۵	۳۵/۲	۲۵

منبع: UNCTAD Handbook of Statistics 2005

* ۱۹۹۵

جدول (۸) نشان می‌دهد که کشورهای افغانستان، ایران، پاکستان، تاجیکستان و ترکیه در طول ۱۵ سال، واردات خود را به درجات مختلف از کشورهای توسعه‌یافته کاهش داده‌اند، و بقیه کشورهای عضو برعکس، واردات خود را از کشورهای صنعتی افزایش داده‌اند. در مقابل تنها کشورهای ترکمنستان، قزاقستان و ازبکستان در این دوره، واردات خود را از کشورهای صنعتی افزایش داده‌اند. در همین دوره تنها دو کشور افغانستان و ترکیه واردات خود را از کشورهای عضو اگو افزایش داده‌اند ولی در وضعیت واردات ایران و پاکستان تغییر زیادی حاصل نشده است و بقیه کشورها بر عکس عمل کرده‌اند.

ه- ساختار تجارت اعضای اگو

اطلاعات مربوط به ساختار صادرات و واردات کشورهای عضو اگو در سال ۲۰۰۴ در جداول (۹) و (۱۰) نشان داده شده است. صادرات عمده کشورهای آذربایجان، ایران، ترکمنستان و قزاقستان را سوخت تشکیل می‌دهد. حدود ۸۵ درصد صادرات دو کشور ترکیه و پاکستان را تولیدات کارخانه‌ای و از ۸۴ درصد صادرات محصولات کارخانه‌ای ترکیه، بیش از ۲۶ درصد را ماشین‌آلات تشکیل داده است.

جدول ۹. ساختار صادرات کشورهای عضو اکو بر حسب نوع کالا (میلیون دلار)

کشور	صادرات	غذایی	کشاورزی	ساخت	معذنی	کارخانه ای	شیمیایی	کارخانه ای سایر	ماشین آلات	سایر
آذربایجان***	۳۶۱۵	۴/۳	۱/۱	۸۲/۲	۲/۸	۹/۱	۲/۵	۲	۴/۶	۰/۵
ایران**	۳۳۷۸۸	۴/۲	۰/۴	۸۵/۶	۱/۱	۸/۷	۲/۲	۵/۵	۰/۹	۰
قزاقستان**	۱۲۹۲۷	۶	۱/۳	۶۱/۲	۱۴/۱	۱۶/۴	۲	۱۲/۶	۱/۸	۱/۱
قرقیزستان**	۵۸۲	۸/۸	۹/۶	۱۱/۶	۳/۱	۲۱/۶	۱/۳	۱۳	۷/۳	۴۵/۳
پاکستان**	۱۲۶۹۵	۱۰/۱	۱/۶	۲/۳	۰/۳	۸۵/۶	۲/۱	۷۹/۶	۳/۹	۰/۲
ترکیه**	۴۷۲۵۳	۱۰	۱/۱	۲/۱	۲/۲	۸۴/۳	۳/۸	۵۴	۲۶/۵	۰/۳
ترکمنستان*	۲۵۰۶	۰/۳	۹/۹	۸۱	۰/۴	۶/۹	۰/۴	۵/۸	۰/۶	۱/۵

منبع: UNCTAD Handbook of Statistics, 2005

* 2000 , ** 2003 , *** 2004

محصولات کارخانه‌ای مهمترین بخش از واردات اکثر کشورهای عضو اکو را تشکیل می‌دهد که متوسط آن برای همه کشورها قریب به ۷۰ درصد است. در میان محصولات کارخانه‌ای ماشین‌آلات سهم بیشتری دارد و از ۴۶ درصد در مورد ایران تا ۲۰ درصد در مورد قرقیزستان متفاوت است.

جدول ۱۰. ساختار واردات کشورهای عضو اکو بر حسب نوع کالا

کشور	واردات	غذایی	کشاورزی	ساخت	معذنی	کارخانه ای	شیمیایی	کارخانه ای سایر	ماشین آلات	سایر
آذربایجان***	۳۵۱۶	۱۱/۷	۰/۹	۱۱/۵	۲/۳	۷۳/۶	۴/۸	۲۹/۷	۳۹/۱	۰/۱
ایران**	۲۵۶۳۸	۱۰/۵	۲	۵/۸	۲/۳	۷۹/۲	۱۲/۳	۲۰/۹	۴۶	۰/۱
قزاقستان**	۸۴۰۹	۸	۰/۹	۱۱/۱	۱/۶	۷۸/۳	۱۲/۱	۲۵/۵	۴۰/۷	۰/۱
قرقیزستان**	۷۱۷	۱۲/۸	۱/۷	۲۵/۳	۲/۹	۵۷/۲	۱۴/۳	۲۳	۱۹/۹	۰/۲
پاکستان**	۱۵۵۴۹	۱۰	۵/۸	۲۱/۴	۲/۶	۵۶/۸	۱۷/۸	۱۱/۹	۲۷/۲	۳/۳
ترکیه**	۶۹۳۴۰	۴	۳/۵	۱۶/۸	۵/۳	۶۶/۱	۱۴/۸	۲۰/۳	۳۱	۳/۴
ترکمنستان*	۱۷۸۶	۱۱/۷	۰/۴	۱/۲	۱	۷۹/۸	۸/۷	۲۶/۸	۴۴/۳	۵/۹

منبع: UNCTAD Handbook of Statistics, 2005

* 2000 , ** 2003 , *** 2004

و- طرفهای بازرگانی اعضاء اکو

طرفهای تجاری کشورهای عضو اکو در جدول (۱۱) ارائه شده که این اطلاعات نشانگر رابطه بسیار ضعیف بین کشورهای عضو اکو است. هر کشور عضو به ندرت با بیشتر از دو کشور عضو دیگر رابطه وارداتی و صادراتی به عنوان شریک تجاری اصلی دارد. در مجموع با توجه به اطلاعات جداول یادشده، قریب به ۸۰ درصد ارتباط تجاری کشورهای عضو اکو با کشورهای غیرعضو بوده و به علاوه از کل ارتباطات درجه اول تجاری که بین اعضای اکو وجود دارد تنها یک سوم آن دو طرفه است؛ یعنی دو کشور طرف بازرگانی می‌توانند نیازهای دو جانبه خود را برطرف کنند و یا مایل به این کار هستند.

ز- صادرات عمده کشورهای عضو

همان طور که در جدول (۱۱) مشاهده می‌شود، غالب محصولات صادراتی کشورهای عضو اکو، مواد اولیه معدنی و کشاورزی است و فقط معدودی از کشورها صادرات صنعتی دارند.

جدول ۱۱. طرفهای عمده تجاری در بین کشورهای عضو (صادرات • واردات *)

ازبکستان	ترکمنستان	ترکیه	تاجیکستان	پاکستان	قرقیزستان	قزاقستان	ایران	آذربایجان	افغانستان	
	*			•		*				افغانستان
		*•					*•			آذربایجان
								*•		ایران
	*	*			•*					قزاقستان
•						*•				قرقیزستان
									*	پاکستان
*•	*					*				تاجیکستان
	*•							*•		ترکیه
		*•					•			ترکمنستان
		*				•				ازبکستان

منبع: Annual Economic Report on the ECO Member States, 2004

جدول ۱۲. صادرات عمده کشورهای عضو اكو

کشور	صادرات
افغانستان	خشکبار، پوست، پنبه، فرش و مواد اولیه
آذربایجان	سوخت و محصولات صنعتی
ایران	نفت خام، محصولات نفتی، فرش و خشکبار
قزاقستان	گندم، نفت، گاز، زغال سنگ و فلزات غیر آهنی
قرقیزستان	پشم، طلا، فلزات نادر و برق آبی
پاکستان	پنبه، نخ پنبه‌ای، لباس، چرم، لباس چرمی، لوازم ورزشی و لوازم جراحی
تاجیکستان	الیاف پنبه‌ای، آلومینیوم، لوازم تولید مواد غذایی و فرش
ترکیه	محصولات صنعتی، محصولات کشاورزی و محصولات معدنی
ترکمنستان	سوخت و پنبه
ازبکستان	پنبه، گاز طبیعی، طلا و محصولات صنعتی

منبع: Annual Economic Report on the ECO Member States, 2004

ح- پراکندگی جغرافیایی کشورهای عضو، روسیه و چین

کشورهای عضو اكو، حوزه وسیعی از آسیا را در بر می‌گیرند. در جدول (۱۳) فواصل بین مراکز این کشورها با یکدیگر به کیلومتر ارائه شده است. بیشترین فاصله بین چین در شرق و ترکیه در غرب آسیاست، و کمترین فاصله بین تاجیکستان و ازبکستان می‌باشد.

جدول ۱۳. فواصل بین مراکز کشورهای عضو اكو، روسیه و چین به کیلومتر

افغانستان	آذربایجان	ایران	چین	روسیه	قزاقستان	قرقیزستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	ترکمنستان	ازبکستان
•	۱۸۲۰	۱۶۱۹	۴۱۷۶	۳۳۶۴	۲۲۶۴	۱۰۳۶	۱۰۹۴	۴۴۷	۳۵۷۶	۱۰۴۰	۷۵۰
۱۸۲۰	•	۵۳۹	۵۵۱۵	۱۹۲۸	۲۱۵۴	۱۹۹۴	۲۱۸۶	۱۷۰۱	۱۷۶۰	۷۸۰	۱۶۴۶
۱۶۱۷	۹۶۷	•	۵۶۰۳	۲۴۶۴	۲۵۳۳	۲۱۳۶	۱۹۹۲	۱۵۶۶	۲۰۴۱	۶۷۰	۱۶۶۴
۴۱۷۶	۵۵۱۵	۵۶۰۳	•	۵۸۰۷	۳۸۳۱	۳۴۷۳	۳۸۰۹	۴۰۶۱	۷۰۵۷	۴۹۳۳	۳۹۳۹
۳۳۶۴	۱۹۲۸	۲۴۶۴	۵۸۰۷	•	۱۹۷۹	۲۹۹۵	۲۲۷۸	۸۶۰	۱۷۵۷	۲۵۰۶	۲۷۸۷
۲۲۶۴	۲۱۵۴	۲۲۶۴	۳۸۳۱	۱۹۷۹	•	۱۹۵	۲۲۷۸	۸۶۰	۳۰۵۰	۲۵۰۶	۲۷۸۷
۱۰۳۶	۱۹۹۴	۲۱۳۶	۳۴۷۳	۲۹۹۵	۱۹۵	•	۱۰۳۹	۶۸۵	۱۴۷۹	۲۵۰۶	۲۷۸۷
۱۰۹۴	۲۳۲۷	۱۹۹۲	۳۸۷۹	۳۶۵۵	۲۳۷۸	۱۰۳۹	•	۶۷۳	۳۹۴۵	۱۴۰۹	۲۷۸۷
۴۴۷	۱۷۰۱	۱۵۶۶	۴۰۶۱	۲۹۹۵	۶۸۵	۶۷۳	•	۳۰۸۰	۳۹۴۵	۱۴۰۹	۲۷۸۷
۳۵۶۷	۱۴۸۰	۱۷۰۰	۷۰۵۷	۱۷۵۷	۳۳۰۹	۳۴۶۳	۳۰۸۰	•	۲۵۳۶	۲۵۰۶	۲۷۸۷
۱۰۴۰	۷۸۰	۶۷۰	۴۹۳۳	۲۵۰۶	۲۵۰۶	۱۴۷۹	۱۴۰۹	۹۱۴	•	۲۵۰۶	۲۷۸۷
۷۵۰	۱۶۲۶	۱۶۶۴	۳۹۳۹	۲۷۸۷	۱۵۱۴	۴۱۶	۹۱۲	۳۰۶	۳۳۳۹	۹۹۵	•

منبع: www.indo.com/distance

۳- مدل جاذبه

یکی از ابزارهای موفق در تفسیر و توضیح جریان تجارت بین کشورهای جهان که به صورت گسترده‌ای از طرف اقتصاددانان به کار گرفته شده، مدل جاذبه است. مدل جاذبه از مدل‌های اقتصادی است که از آن برای توضیح جریان دو جانبه تجارت بین کشورها استفاده می‌شود. معادلات استفاده شده در مدل جاذبه عموماً شبیه به هم است، که اجزاء تشکیل‌دهنده اصلی آن، مقدار تجارت بین دو کشور، تولید ناخالص داخلی دو کشور، فاصله بین دو کشور، جمعیت دو کشور و خصوصیت‌های مشترک بین آنها می‌باشد. تولید کشور صادرکننده، نشان‌دهنده ظرفیت تولید کشور صادرکننده و تولید کشور واردکننده نشان‌دهنده ظرفیت جذب اقتصاد این کشور و عضویت در سازمان، نشان‌دهنده وجود تسهیلات تجاری بین دو کشور و در نتیجه، افزایش تجارت بین آنهاست. وجود فاصله بین دو کشور، نماینده هزینه حمل و نقل کالا بین دو کشور است، و فاصله با مقدار تجارت بین دو کشور رابطه معکوس دارد. تعداد جمعیت، نشان‌دهنده وسعت بازار کشور و به همین ترتیب تنوع تولید و نیاز کمتر به تجارت با کشورهای دیگر است. البته جهت دیگر بحث این است که کشورهای با جمعیت بیشتر با دسترسی به اقتصاد تولید به مقیاس توانایی صادرات بیشتر دارند. روی این اصل، «پرووو» و «برگ اشتراند» معتقدند که جهت این دو متغیر بستگی به مورد، می‌تواند مثبت یا منفی باشد (Prewo, 1978 & Bergstrand, 1989).

مدل جاذبه، یک چهارچوب سیستماتیک برای اندازه‌گیری الگوی عادی تجارت بین کشورهاست. مدل جاذبه تجارت بین‌المللی روانه تجارت را به عنوان تابعی از متغیرهایی که به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر تعیین‌کننده‌های روانه عادی تجارت اثر می‌گذارند برآورد می‌کند.

چون متغیر وابسته در مدل جاذبه، تجارت دوجانبه بین دو کشور است، همه متغیرها بجز فاصله، به صورت حاصل ضرب هستند. محققین ناچار تعدادی متغیر مجازی هم به مدل جاذبه اضافه کرده‌اند تا به وسیله آن بتوانند اثراتی نظیر هم‌مرز بودن دو کشور، هم‌زبانی، عضویت در یک گروه یا اتحادیه و یا داشتن موافقتنامه‌های ترجیحی را بررسی کنند. یک ضریب مثبت در مورد وجود توافقات ترجیحی بین دو کشور، نشان می‌دهد که وجود ترجیحات، عاملی برای افزایش تجارت بین دو کشور است و تولیدکننده تجارت است. اگر برعکس این ضریب منفی باشد بدین معنی است که یکی از اعضا که در ترتیبات ترجیحی بخصوص شرکت دارد نسبت به بقیه اعضا انحراف تجارت دارد (Eichengreen & Irwin, 1996).

نتایجی که بدین طریق حاصل می‌شود، از چند جنبه زیر قابل تأمل است:

اول اینکه متغیرهای مجازی زیر گروه کشورها، تمام جنبه‌هایی که این کشورها را در ارتباط با عملکرد تجارت خود با هم متفاوت هستند و در مدل جاذبه منظور نشده است، در بر می‌گیرد.

دوم، مشکل اندازه‌گیری فاصله اقتصادی بین کشورها بر اساس تئوری و مطالعات تجربی هزینه حمل و نقل در تجارت با افزایش فاصله، افزایش می‌یابد؛ اما فاصله اقتصادی و فاصله جغرافیایی دو چیز متفاوت است. از آنجا که فاصله اقتصادی به درستی اندازه‌گیری نشده است، اثرات آن را می‌توان با متغیرهای مجازی بررسی کرد. سوم، مشکل دیگر این است که اثرات تجارت کشور ثالث را نمی‌تواند مورد بررسی قرار دهد، و اساس فرض مدل این است که تجارت دوجانبه فقط بستگی به شرایط دو کشور مورد نظر دارد. در عمل تجارت دوجانبه بستگی به رقابت‌پذیری یک کشور نسبت به کشورهای دیگر و بازارهای دیگر دارد (Frankel et al., 1995).

۴- ادبیات تحقیق

تین برگن و پوی هونن اولین افرادی بودند که از مدل جاذبه در بررسی جریان تجارت بین‌المللی استفاده کردند (Tinbergen, 1962 & Poyhonen, 1963). تحقیق در این زمینه ابتدا دارای پایه نظری قدرتمندی نبود، اما در نیمه دوم دهه ۱۹۷۰ چندین تحول در تئوری آن به وجود آمد. اندرسون اولین اقدام رسمی برای استخراج از مدلی بر اساس فرض وجود کالاهای غیرمشابه را شروع کرد (Anderson, 1979) برگ اشتراوند خصوصیات تئوریک تجارت دوجانبه را در یک رشته تحقیقات که در آن معادلات جاذبه همراه با مدل‌های رقابت ناقص ساده مورد استفاده قرار گرفته بود کشف کرد (Bergstrand, 1985 & 1989).

هلمپن و کروگمن از یک چهارچوب کالاهای غیرمشابه با بازده فزاینده برای توجیه مدل جاذبه بهره بردند. دیردوف ثابت کرد که معادله جاذبه، خصوصیات بسیاری از مدل‌ها را در بر دارد و می‌توان آن را با تئوری‌های متعارف تجارت توجیه کرد (Deardorff, 1995) و بالاخره اندرسون و ون وینکوپ یک مدل عملی جاذبه را بر اساس یک سیستم تابع مطلوبیت کشش جانشینی ثابت که می‌توان آن را تخمین زد و به حل «معمای مرز» کمک می‌کند (Anderson & Van Wincoor, 2001). کاربردهای عملی زیادی در ادبیات تجارت بین‌المللی به وجود آمده است که توانسته است به بهبود عملکرد مدل جاذبه کمک کند.

آیتکن در تحقیق خود در مورد بررسی تأثیر اندازه تولید ناخالص داخلی و فاصله بین کشورها بر ارزش مبادلات تجاری آنها، ۵ کشور عضو اتحادیه اروپا و ۷ کشور عضو EFTA را با ۱۳۲ مشاهده در نظر گرفته است. در این بررسی از متغیرهای مجازی، همسایگی، و دو متغیر عضویت در دو اتحادیه استفاده شده و در مدل به علت نزدیکی کشورها به یکدیگر از متغیر فاصله استفاده نشده است (Aitken, 1973). در بررسی تین برگن، رابطه تجاری بین ۴۲ کشور در حال توسعه و

توسعه یافته از تعداد ۱۷۷۲ مشاهده و دو متغیر مجازی در مدل برای نشان دادن عضویت کشورها در اتحادیه اروپا و بنلوکس استفاده شده است (Tinbergen, 1962). لینه مان در بررسی خود، رابطه تجاری بین ۸۰ کشور دنیا که ۸۳ درصد تجارت دنیا را بدون در نظر گرفتن کشورهای حوزه کمونیسیم انجام می دهند بررسی کرده و در این مدل، سه متغیر مجازی برای نشان دادن کشورهای مشترک المنافع با انگلستان، کشورهای حوزه فرانک و مستعمرات سابق بلژیک و پرتغال به کار رفته و از معدل داده های سالهای ۶۰-۱۹۵۸ استفاده شده است (Linnemann, 1966).

برگ اشتراند در مدل جاذبه خود از متغیر جمعیت استفاده نکرده است ولی از متغیرهای مجازی که محققین دیگر استفاده کرده اند فایده برده است (Bergstran, 1985). نمونه این محقق شامل ۱۵ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی است. در بررسی ون برجیک، روابط تجاری بین ۲۵ کشور که از شرق و غرب و کشورهای در حال توسعه هستند برای سالهای ۱۹۷۰ و ۱۹۸۵ تحلیل شده و نتیجه این تحلیل برای هر دو سال ذکر شده یک سان است بررسی ون بیرز^۱ و لینه مان شامل یک نمونه از ۳۴ کشور در حال توسعه و ۱۳ کشور توسعه یافته است. در تحقیق بی سن^۲ از دو متغیر مجازی برای نشان دادن محدودیت تجارت بین کشورهای شرق و غرب استفاده شده و نمونه آن شامل ۲۱ کشور ۸ کشور اتحادیه اروپا، ۶ کشور عضو افتا^۳، ۷ کشور عضو CACM - و تحلیل روی آن برای سالهای ۱۹۸۰ و ۱۹۸۶ انجام شده است. ونگ در مدل خود از اطلاعات راجع به ۷۵ کشور در حال توسعه و توسعه یافته استفاده کرده که در آن از ۸ متغیر مجازی بهره گرفته و فاصله بین کشورها هم از طریق دریا، زمین و هوا محاسبه شده است (Wang, 1991).

در مدل سولوگا و وینتر، علاوه بر جمعیت، از تولید و مسافت بین کشورها از مساحت کشورها و نرخ واقعی ارز هم استفاده شده است. این دو بر حسب موضوع، از متغیرهای مجازی متنوع تری استفاده کرده اند. این متغیرها عبارتند از: طبقه بندی کشور بر حسب جزیره و غیر جزیره و بر حسب زبان مورد استفاده به زبان های انگلیسی، اسپانیولی، عربی و پرتغالی و تفاوت های آنها. همچنین بر روی گروه های مختلفی از کشورها نظیر اتحادیه اروپا، آسه آن، کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، مرکوسور، نفتا، آندا، افتا و بازار مشترک آمریکای مرکزی (CACM) بررسی انجام شده است (Sologa & Winter, 1999).

در مدل فینترز، مارکوزن و رز از مدل جاذبه و علاوه بر متغیرهای معمول از متغیری که نشانه وجود منابع طبیعی در کشورهاست استفاده شده است. همچنین متغیرهای مجازی برای شناخت

1. Van Beers

2. Biessen

3. EFTA

نوع کالاهای مبادله شده از لحاظ همگونی و غیرهمگونی، تعلق آن به کشورهای عضو سازمان شورای همکاری اقتصادی و اوپک به کار گرفته شده‌اند (Feenstra et al., 1999). همچنین ماتایز چن و وال^۱ (۱۹۹۹)، بروس و ایگر (Breuss & Egger, 1999) و ایگر (Egger, 2000). خصوصیات اقتصادسنجی معادله جاذبه را بهبود بخشیده‌اند. به علاوه برگ اشتراوند و هلپمن (۱۹۸۰)، وی (wei, 1996)، سولوگا و وینترز (Sologa and Winters, 1999)، لیمائو و ونابلز (Limao and Venables, 1999) و بوگیاس و دیگران^۲ (۱۹۹۹) به تصفیه متغیرهای توضیحی مدل کمک کرده‌اند.

۵- مدل، محاسبات و تحلیل روابط بازرگانی بین اعضا

در این مقاله، رابطه تجاری بین ۱۰ کشور عضو اگو و کشورهای چین و روسیه مورد توجه قرار گرفته و اثر پیوستن این دو کشور به سازمان اگو بررسی شده است. اولین علت انتخاب این دو کشور در این بررسی، تقویت موضع ایران در منطقه با ایجاد ارتباط بازرگانی بیشتر با این دو قدرت اقتصادی منطقه و عدم اتکای کمتر به کشورهای صنعتی غرب است. دومین دلیل، به نزدیکی فرهنگی بین چین و ایران برمی‌گردد که عامل مهمی در تقویت تجارت بین دو کشور محسوب می‌شود. چین که با رشد دو رقمی اقتصادی خود در دو دهه گذشته قدرت اقتصادی خود را در دنیا به نمایش گذاشته است، می‌تواند شریک تجاری خوبی برای ایران باشد. دلیل دیگر، عدم گسترش روابط بازرگانی بین اعضای فعلی اگو به علت مشابه بودن ساختار اقتصادی این کشورها و داشتن مزیت‌های نسبی مشابه است. با وارد شدن اقتصادهای قدرتمند دیگر - که از لحاظ فیزیکی در حوزه جغرافیایی اگو قرار دارند- به اگو، می‌تواند محرکی برای توسعه روابط بازرگانی بین آنها باشد. در این بررسی از ۶ مدل استفاده شده است. در سه مدل اول متغیرهای مستقل شامل تولید کشورهای مورد بررسی، فاصله بین این کشورها، شاخص توسعه در این کشورها و متغیر مجازی مربوط به عضویت کشورهای عضو اگو، کشورهای عضو اگو به علاوه چین و کشورهای عضو اگو به علاوه روسیه است. در سه مدل دیگر علاوه بر متغیرهای نامبرده، متغیر مجازی مربوط به وجود مرز مشترک بین کشورهای مورد بررسی نیز در نظر گرفته شده است.

$$\begin{aligned} \ln x_{ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i * \ln GDP_j + \alpha_2 \ln Dis_{ij} + \alpha_3 HDI_i * HDI_j \\ & + \alpha_4 Mem + \varepsilon_{ij} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \ln x_{ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i * \ln GDP_j + \alpha_2 \ln Dis_{ij} + \alpha_3 HDI_i * HDI_j \\ & + \alpha_4 Mem + \alpha_5 Mem^1 + \varepsilon_{ij} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \ln x_{ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i * \ln GDP_j + \alpha_2 \ln Dis_{ij} + \alpha_3 HDI_i * HDI_j \\ & + \alpha_4 Mem + \alpha_5 Mem^2 + \varepsilon_{ij} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \ln x_{ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i * \ln GDP_j + \alpha_2 \ln Dis_{ij} + \alpha_3 HDI_i * HDI_j \\ & + \alpha_4 Mem + \alpha_5 Bord + \varepsilon_{ij} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \ln x_{ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i * \ln GDP_j + \alpha_2 \ln Dis_{ij} + \alpha_3 HDI_i * HDI_j \\ & + \alpha_4 Mem^1 + \alpha_5 Bord + \varepsilon_{ij} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \ln x_{ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_i * \ln GDP_j + \alpha_2 \ln Dis_{ij} + \alpha_3 HDI_i * HDI_j \\ & + \alpha_4 Mem^2 + \alpha_5 Bord + \varepsilon_{ij} \end{aligned} \quad (6)$$

متغیرهایی که در این مدل از آن استفاده شده به ترتیب زیر است:

Ex_{ij} : صادرات کشور i به کشور j ؛ Gdp_{ij} : حاصل ضرب تولید کشور i در تولید کشور j ؛ Dis_{ij} : فاصله مرکز کشور i از مرکز کشور j ؛ Hdi_{ij} : حاصل ضرب شاخص توسعه کشور i در شاخص کشور j ؛ $Bord$: متغیر مجازی برای وجود مرز مشترک بین دو کشور؛ $Language$: متغیر مجازی برای وجود زبان مشترک بین دو کشور؛ Mem : متغیر مجازی برای عضویت در اکو؛ Mem^1 : متغیر مجازی برای عضویت چین در اکو؛ Mem^2 : متغیر مجازی برای عضویت روسیه در اکو؛ $Acpop_{ij}$: حاصل ضرب جمعیت فعال دو کشور؛ $Popu_{ij}$: حاصل ضرب جمعیت دو کشور.

نتایج اولیه، حاکی از معنی‌داری نبودن رابطه بین زبان، جمعیت و جمعیت فعال یک کشور و حجم تجارت بین کشورهای مورد بررسی است، که در مدل‌های نهایی، این متغیرها حذف شده و در مجموع، نتیجه تخمین ۶ مدل مختلف، وجود علامت‌های موافق تئوری و در اکثر موارد وجود روابط معنی‌دار بین متغیرهای مستقل و وابسته بوده که نتیجه این تخمین در جدول (۱۴) گزارش شده است.

بر اساس نتایج اقتصادسنجی در هر دو گروه مدل‌ها، با عضویت یافتن هر یک از کشورهای روسیه و چین در اکو، حجم تجارت بین کشورهای گروه جدید نسبت به حالتی که فقط اعضای فعلی در آن عضویت دارند، بیشتر است. در وهله دوم بیشترین حجم تجارت بین کشورهای مورد بررسی، زمانی است که فقط عضویت کشورهای فعلی عضو اکو در نظر گرفته شود.

این نتیجه‌گیری را می‌توان به صورت کمی زیر نیز بیان کرد. ظرفیت افزایش تجارت بین کشورهای مورد بررسی که درصد اختلاف بین تجارت در وضع موجود و مقدار تخمین زده شده از مدل است، در سه مدل اول، به ترتیب ۷۱، ۶۸، و ۸۷ درصد و به همین ترتیب برای گروه دوم مدل‌ها به ترتیب ۱۲/۷، ۶۶ و ۶۲ درصد (جدول ۱۵) به حجم تجارت موجود بین این کشورها افزوده می‌شود. یا به عبارت دیگر در سه حالت عضویت یافتن چین، عضویت یافتن روسیه و عدم عضویت این دو کشور در این سازمان (وضعیت فعلی) به طور متوسط ظرفیت تجارت بین کشورهای مورد بررسی در دو گروه مدل (مدل‌های ۲ و ۵) به ترتیب ۶۷/۴ درصد، ۷۴ درصد (مدل‌های ۳ و ۶) و ۴۲/۱ درصد (مدل‌های ۱ و ۳) نسبت به وضعیت موجود افزایش خواهد یافت. همچنین نتایج جدول (۱۵) نشان می‌دهد که تجارت بین کشورهای عضو اکو که با هم دارای مرز مشترک هستند، محدود می‌باشد و با پیوستن روسیه و چین به نسبت معکوس فاصله‌ای که با ایران دارند، این پتانسیل افزایش می‌یابد.

جدول ۱۴. نتیجه بررسی ارتباط بازرگانی بین کشورهای عضو اکو، روسیه و چین

مدل	توسعه	تولید	فاصله	عضویت	مرز مشترک	R^2	F
عضویت فعلی در اکو (۱)	۶۸۸/۶۸ (۲/۹۸)	۰/۰۰۵۵ (۱۲/۶۹)	-۰/۰۷۶ (-۳/۸۹)	۱۸۷/۳۷ (۳/۰۷)		۰/۱۶۵۶	۶۰/۷۱
عضویت چین در اکو (۲)	۵۷۷/۲۱ (۲/۳۸۷)	۰/۰۰۵۳۷ (۱۱/۹۴۶)	-۰/۰۴۲۴ (-۲/۵۱۶)	۱۷۶/۵۹ (۲/۸۵۸)		۰/۱۶۵۳	۵۹/۸۴
عضویت روسیه در اکو (۳)	۸۶۸/۲۸ (۳/۵۶)	۰/۰۰۵۵ (۱۲/۰۹)	-۰/۰۶۳ (-۲/۷۲)	۱۰۱/۱۸ (۱/۱۷)		۰/۱۶۳۵	۵۵/۲۳
عضویت فعلی در اکو (۴)	۶۶۳/۰۵۲ (۲/۸۹۷)	۰/۰۰۵۳ (۱۱/۶۴)	-۰/۰۵۹۳ (-۲/۶۴)	۱۶۰/۲۲ (۲/۷۲)	۷۵/۰۹ (۱/۵۷)	۰/۱۶۶۳	۴۹/۶۲
عضویت چین در اکو (۵)	۵۰۹/۲ (۲/۱۳)	۰/۰۰۰۵ (۱۰/۷۰)	-۰/۰۲۱۳ (-۱/۱۳)	۱۸۷/۸۹ (۳/۰۸۷)	۹/۲۴ (۱/۷۷)	۰/۱۶۶۸	۵۰/۸۰
عضویت روسیه در اکو (۶)	۷۷۷/۹۸ (۳/۱۴)	۰/۰۰۵۳ (۱۱/۰۲۸)	-۰/۰۳۴ (-۱/۲۴)	۳۹/۱۶ (۰/۴۲۳)	۱۱۱/۹۳ (۲/۳۹)	۰/۱۶۴۳	۴۵/۵۶

جدول ۱۵. ظرفیت تغییر در صادرات کشور *z* به بقیه کشورها (به میلیون دلار)

کشور	معادله	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)
افغانستان		۳۶۲۲	۳۴۳۱	۴۳۳۹	۴۱۲	۳۳۹۹	۲۵۸۰
آذربایجان		۴۴۸۵	۴۴۴۶	۵۱۰۳	۱۸۱۹	۴۳۸۸	۳۸۶۷
ایران		۴۰۷۵	۴۰۲۷	۴۶۶۴	۱۴۸۰	۳۹۹۳	۳۵۴۶
قزاقستان		۲۴۴۱	۲۳۹۶	۳۰۱۸	-۱۸۸	۲۳۴۷	۱۸۳۸
قرقیزستان		۴۲۹۸	۴۲۷۱	۴۸۱۲	۱۶۵۱	۴۲۵۶	۳۴۳۸
پاکستان		۴۴۱۹	۴۲۸۹	۵۱۰۶	۱۵۱۶	۴۲۱۱	۳۸۸۶
تاجیکستان		۳۷۱۱	۳۶۱۹	۴۲۶۰	۷۲۰	۳۵۹۱	۲۶۵۰
ترکیه		۴۵۸۷	۴۳۳۰	۵۶۶۳	۱۷۸۷	۴۱۰۶	۴۶۱۰
ترکمنستان		۳۹۱۳	۳۷۲۷	۴۸۶۸	۱۰۲۷	۳۵۳۱	۳۵۷۲
ازبکستان		۳۴۱۱	۳۳۶۷	۳۹۳۹	۶۲۸	۳۳۴۸	۲۵۴۴
چین		۳۴۳۸	۲۸۳۹	۵۰۵۸	۲۴۹	۲۴۳۲	۴۰۳۵
روسیه		۵۳۸	۳۴۲	۱۳۲۷	-۳۴۹۳	۲۵۹	۴۲۷
جمع		۴۲۹۰۵	۴۱۰۸۴	۵۲۱۵۷	۷۶۰۸	۳۹۸۶۱	۳۶۹۹۳
افزایش ظرفیت صادرات نسبت به وضع موجود		۰/۷۱۵	۰/۶۸۴۷	۰/۸۶۹	۰/۱۲۶۸	۰/۶۶۴۳	۰/۶۱۶

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

اکو یکی از اتحادیه‌های بازرگانی منطقه‌ای نسبتاً موفق دنیاست که از بدو تأسیس، ایران در آن فعالیت داشته است. پس از فروپاشی شوروی، تعدادی از کشورهای مسلمان تازه استقلال یافته به همراه افغانستان به این اتحادیه پیوستند. به دلیل همگونی اقتصادهای کشورهای عضو اکو، کشورهای روسیه و چین هم به عنوان اقتصادهایی که نسبتاً مکمل اقتصادهای اعضای اکو هستند و از لحاظ جغرافیایی نیز به کشورهای عضو نزدیک هستند، بررسی امکان پیوستن آنها به اکو امری خالی از فایده نیست.

محاسبات انجام شده در زمینه روابط تجاری موجود و روابط پیش‌بینی شده بین آنها و بین کشورهای عضو اکو در مدل‌های جاذبه فوق، نشان می‌دهد در وهله اول، پیوستن روسیه به اکو بیشترین افزایش در مبادلات تجاری بین کشورهای عضو را خواهد داشت. پیوستن چین هم به اکو در درجه بعد این امتیاز را خواهد داشت؛ و پیش‌بینی افزایش تجارت بین اعضا در دو مورد یادشده به مراتب بیشتر از وضعیت فعلی اکو خواهد بود. بنابراین با معیارهای اقتصادی که در قالب مدل جاذبه وجود دارد، و فارغ از سایر روابط موجود بین‌المللی که می‌تواند پیوستن این دو کشور را به اکو تسهیل یا تعطیل کند، پیوستن روسیه و چین به اکو می‌تواند ظرفیت تجاری کشورهای عضو را به نحو قابل ملاحظه‌ای افزایش دهد.

فهرست منابع

- Aitken, N.D. (1973) The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-Section Analysis; *American Economic Review*, vol. 63, pp. 881-892.
- Anderson J.E. and E. Van Wincoop (2001) Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle; *NBER Working Paper*, 8079.
- Anderson, J. (1979) A Theoretical Foundation of the Gravity Model; *American Economic Review*, 69, pp. 106-16.
- Annual Economic Report on the ECO Member States, 2004 (2006) Novin, Tehran.
- Balistreri Edward J., Hillberry, Russell H. (2001) *Trade Frictions and Welfare in the Gravity Model: How Much of the Iceberg Melts?*; U.S. International Trade Commission a Purdue University and U.S. International Trade Commission.
- Bergstrand, J.H. (1985) The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence; *The Review of Economics and Statistics*, 71: 143-153.
- Bergstrand, J.H. (1989) The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade; *The Review of Economics and Statistics*, 67: 474-481.
- Bougheas S. et al. (1999) Infrastructure, Transport Costs and Trade; *Journal of International Economics* 47: 169-189.
- Breuss, F., and Egger, P. (1999) How Reliable Are Estimations of East-West Trade Potentials.
- De Arcangelis, Giuseppe, Ferri, Giovanni, Galeotti, Marzio and Giorgia Giovannetti, (2001) Trade Links with the SEEC's: Trade Specialization and Industrial Structure.
- Deardorff, A. V. (1979) Testing Trade Theories and Predicting Trade Flows' in Ronald W. Jones and Peter B. Kenen (ed.); *Handbook of International Economics*, 1, Amsterdam: North-Holland.
- Deardorff, A.V. (1995) Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neo-Classic World?; *NBER Working Paper*, 5377.
- Egger, P. (2000) A Note on the Proper Econometric Specification of the Gravity Equation, *Economics Letters*, 66: 25-31.
- Eichengreen, B., & Irwin, D. A. (1996) The Role of History in Bilateral Trade Flows; *NBER Working Paper Series* (#5565), May.
- Feenstra, Robert C., Markusen, James A., and Andrew K. Rose, (1999) *Using the Gravity Equation to Differentiate Among Alternative Theories*

- Of Trade*, <http://www.econ.ucdavis.edu/~feenstra>, and <http://haas.berkeley.edu/~arose>
- Frankel, J., E. Stein, and S. Wei (1995) Trading Blocs and Americans: The Natural, Unnatural and the Super Natural; *Journal of Development Economics*, 47, 61-95.
- Frankel, Jeffrey and Andrew Rose (2001) *An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income*; Kennedy School of Government, Haas School of Business, <http://www.ksg.harvard.edu/fs/jfrankel> <http://haas.berkeley.edu/~arose>
- Freund, C., and McLaren, J. (1998) On the Dynamics of Trade Diversion: Evidence from Four Friends, or Foes?; Ch. 1 in *The Economics of Preferential Trade Arrangements* (ed.).
- Helliwell, John F. (1998) *How Much do National Borders Matter?*; Washington D.C.: Brookings Institution.
- Helliwell, John F. and Genevieve Verdier (1999) *Comparing Intraprovincial and Interprovincial Trade Intensities*; Paper Presented to the Annual Meetings of the Canadian Economics Association, Toronto, May 29.
- Helpman, E. (1984b) Increasing Returns, Imperfect Markets and Trade Theory' in Jones R. W. & Kenen P. B., (ed.); *Handbook of International Economics*, 1, Ch. 7, North-Holland.
- Helpman, E. (1987) Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries; *Journal of the Japanese and International Economies* 1 (1): 62-81.
<http://www.pch.gc.ca/offlangoff/perspectives/francais/explorer/page01a.html>.
<http://www.pch.gc.ca/offlangoff/english/index.html>.
<http://www.waelde.com>
- International Monetary Fund (IMF), Direction of Trade Statistics, Washington, Various Issues.
- International Monetary Fund (IMF), International Financial Statistics Yearbook, Washington: 1991- 2006.
- Kalbasi, Hassan (2001) The Gravity Model and Iran's Trade Flows; *Iranian Economic Review*, Vol.5, No.5, Spring and Summer.
- Krugman, P. (1980) Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade; *American Economic Review*, 70, pp. 950-59.
- Krugman, P.R. and Venables, A.J. (1995) Globalization and the Inequality of Nations; *Quarterly Journal of Economics*, 110, 857-80.
- Limao, N., and A.J. Venables, (1999) Infrastructure, Geographical Disadvantage and Transport Costs; *Policy Research Working Paper*, 2257, World Bank.
- Linnemann, H. (1966) *An Economic Study of International Trade Flows*; North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

- Matyas, L. (1997) Proper Econometric Specification of the Gravity Model; *The World Economy*, 20 (3): 363-368.
- McCallum, John C.P. (1995) National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns; *American Economic Review*, 85, June, 615-23.
- Microeconomic Foundations and Empirical Evidence; *Review of Economics and Statistics*, 67, August, 474-481.
- Neoclassical World?; *In the Regionalization of the World Economy* (ed.: Jeffrey A. Frankel), Chicago: University Press, 7-22.
- Parsley, David C. and Shang-Jin Wei (1999) Border, Border, Wide and Far, How We Wonder What You Are; (Paper Presented at the Gerzensee Conference on "Lessons from Intranational Economics for International Economics.
- Poyhonen, P. (1963) A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries; *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90: 93-99.
- Prewo, Wilfried, (1978) Determinants of the Trade Patterns among OECD Countries from 1958 to 1974; *Jahrbucher fur National Ekonomie Und Statistik*.
- Soloaga, I., and Winters, A. (1999) Regionalism in the Nineties: What Effects on Trade?; Development Economic Group of the World Bank, Mimeo.
- Tinbergen, J. (1962) Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy; New York.
- UNCTAD Handbook of Statistics, 2005.
- UNDP, *Human Development Report 2005* (2005) Oxford University Press, New York: Oxford.
- United Nations, *Yearbook of International Trade Statistics*, Various Issues.
- Waelde, Klaus, (2000) The Empirics of Trade and Growth: Where Are the Policy Recommendations?; [Http://www.waelde.com](http://www.waelde.com)
- Wang, Z. K. and L.A. Winters (1991) The Trading Potential of Eastern Europe; *CEPR Discussion Paper*, No. 610, CEPR, London.
- Wei, Shang-Jin (1996) Intra-national Versus International Trade: How Stubborn Are Nations in Global Integration?; *NBER Working Paper*, 5531, Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Zarzo, Inmaculada Martinez, and Felicitas Nowak Lehmann, (2003) Augmented Gravity Model: An Empirical Application to Mercosur-European Union Trade Flows; *Journal of Applied Economics*, Vol. VI, No. 2, Nov, 291-316.