برآورد ظرفیت‌های صادراتی دوجانبه در صنایع غیرنفتی سازمان همکاری‌های اقتصادی (اکو)

جواد عابدینی[1]　　ایمان مسگری[2]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۸/۰۸　　تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۵/۳۱

چکیده

با وجود گذشت دوونیم دهه از تأسیس اکو، تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو همچنان در سطح ناچیز ۸ درصد باقی مانده است. این مطالعه با استفاده از مدل ساختاری آندرسون و ون‌وینکوپ (۲۰۰۴) و پایهٔ گسترده‌ای از داده‌های پانل، تأثیرات سازمان اکو و ظرفیت‌های تجارت دوجانبهٔ کشورهای عضو در صنایع غیرنفتی را بررسی می‌کند. با توجه به درون‌زایی برخی متغیرها، از برآوردگر پویای ABB، مبتنی‌بر روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، در کنار برآوردگر ایستای FEM استفاده شده است.

نتایج نشان می‌دهد که نه‌تنها اکو نتوانسته است تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو درمقایسه‌با غیرعضو را ارتقا بخشد، بلکه در توسعهٔ تجارت بین کشورهای عضو نسبت‌به سال‌های قبل از تأسیس نیز ناموفق بوده است. به‌علاوه، ظرفیت اعضا برای تجارت درون‌گروهی از ۱.۳ سطح فعلی فراتر نمی‌رود. دراین‌میان، تنها سه کشور ترکیه و ایران و پاکستان از ظرفیت‌های صادراتی مثبت اکو برخوردارند. ظرفیت‌های صادراتی کشورهای عضو به‌نحو ناهمگنی توزیع شده و آزادسازی بی‌مقدمهٔ تجارت با برخی از آنان می‌تواند به کسری تراز تجاری کشور منتهی شود. نتایج نشان می‌دهد که ترکیه (۷۱درصد) و پاکستان (۱۱درصد) بازارهای مهم بالقوهٔ صادرات ایران در منطقه قلمداد می‌شوند.

واژگان کلیدی: اکو، داده‌های پانل، سازمان همکاری‌های اقتصادی، صادرات غیرنفتی، ظرفیت‌های صادراتی، مدل جاذبه.

JEL: F13, F14, F15, F17.

۱. مقدمه

تجارت آزاد منطقه‌ای را می‌توان مرحله‌ای مقدماتی و درعین‌حال مهم برای کشورهای درحال توسعه، پیش از پیوستن به تجارت آزاد در سطح جهانی دانست. در این راستا، سازمان همکاری‌های اقتصادی (اکو)[1]

---

۱. عضو هیئت‌علمی دانشکدهٔ مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، Email: abedini@sharif.edu

۲. دانش‌آموختهٔ کارشناس‌ارشد دانشکدهٔ مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، Email: iman.mesgari@gmail.com

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی

مهم‌ترین قرارداد اقتصادی چندجانبهٔ ایران برای توسعهٔ هم‌گرایی منطقه‌ای در حوزهٔ اقتصاد و تجارت است. اکو را در سال ۱۹۸۵، سه کشور ایران و ترکیه و پاکستان بنا نهادند و در سال ۱۹۹۲ با اضافه‌شدن کشورهای افغانستان، آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان و ازبکستان تعداد اعضای آن به ده کشور افزایش یافت. در حال حاضر، اکو دربرگیرندهٔ جمعیتی بالغ بر ۴۰۰میلیون نفر است. یکی از اهداف مهم این سازمان، بهبود تجارت درون‌گروهی اعضا ازطریق برطرف‌کردن موانع تجاری بین آن‌ها و کمک به ادغام تدریجی کشورهای عضو در اقتصاد جهانی تعریف شده است. در سال ۲۰۰۳، قرارداد جدیدی تحت عنوان اکوتا[2] بین کشورهای عضو به امضا رسید که ایجاد منطقهٔ تجارت آزاد بین ایشان را تا سال ۲۰۱۵ میلادی دنبال می‌کند. متأسفانه، با وجود تلاش‌ها و مذاکرات متعدد صورت‌گرفته بین کشورهای عضو، این سازمان همچنان از چشم‌اندازهای تعریف‌شدهٔ خود دور است؛ به‌طور مثال، در سال ۲۰۱۰، حجم تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو اکو حتی به ۸درصدِ تجارت کل اعضا نیز نرسیده است.[3]

با وجود اهمیت بالقوهٔ این سازمان در توسعهٔ همکاری‌های منطقه‌ای ایران در حوزهٔ اقتصاد و تجارت، تاکنون مطالعهٔ مؤثقی برای شناسایی دلایل اقتصادیِ رکود سازمان و ظرفیت‌های احتمالی تجارت بین کشورهای عضو صورت نپذیرفته است. مطالعات موجود یا به‌طور مستقیم به موضوع فوق نپرداخته‌اند یا بیش از حد توصیفی بوده و از مدلی اقتصادی بهره نبرده یا تنها بخشی از کشورهای عضو را درنظر گرفته‌اند. دراین‌میان، هرزیگ[4] (۲۰۰۴) فقط بسترهای سیاسی تجارت بین کشورهای عضو را بررسی کرده و طهیر[5] (۲۰۰۴) به ارائهٔ آمار اقتصادی بسنده کرده است. تنها آچاکزای[6] (۲۰۱۰) است که نوعی مدل جاذبهٔ تجارت را بسط می‌دهد؛ اما مطالعهٔ وی نیز محدود به پاکستان و سال ۲۰۰۵ شده است.

حسینی و دیگران (۱۳۸۸) کشش‌های قیمتی و درآمدیِ صادرات و واردات ایران را با سایر اعضای اکو بررسی کرده‌اند. نتایج ایشان نشان می‌دهد که کشش درآمدی واردات ایران از کشورهای عضو اکو بیشتر از کشش درآمدی صادرات ایران به کشورهای عضو اکوست؛ اما کشش قیمتیِ صادرات ایران به کشورهای عضو اکو بیشتر از قدر مطلق کشش قیمتیِ واردات ایران از کشورهای عضو اکوست. در مطالعهٔ دیگری، حائریان اردکانی (۱۳۸۶) با استفاده از معادلات هم‌زمان نشان می‌دهد که واردات ایران بر تولید ملیِ برخی کشورهای اکو اثر معنی‌داری داشته است.

1. Economic Cooperation Organization
2. ECO Trade Agreement

۳. محاسبات ما بر مبنای داده‌های آنکتاد است.

4. Herzig
5. Tahir
6. Achakzai

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

با تمرکز بر بخش کشاورزی، طوسی[1] و دیگران (۲۰۰۹) نیز نشان می‌دهند که اکو تأثیرات مثبتی بر صادرات ایران در این بخش گذاشته است. درعین‌حال، مطالعهٔ صارمی و بهائی (۱۳۸۰) از بحثی توصیفی فراتر نرفته است و آنان تنها به تأثیرات استراتژیکی اشاره کرده‌اند که اکو می‌تواند بر ثبات سیاسی منطقه بگذارد. به‌طور خاص، حائریان اردکانی (۱۳۸۶) بیان می‌کند که اکو می‌تواند قدرت چانه‌زنی سیاسی‌اقتصادی خود را ازطریق به‌عضویت‌درآوردن چین و روسیه ارتقا بخشد. وی نشان می‌دهد که در دو حالت، عضویت روسیه و چین به این سازمان، به‌طور متوسط، ظرفیت تجارت بین کشورهای عضو به‌ترتیب ۶۷/۴درصد و ۷۴درصد افزایش خواهد یافت.

از میان مطالعات دیگر داخلی می‌توان به جلایی و سلیمانی (۱۳۸۶) اشاره کرد. آنان با بررسی درجهٔ اکمال تجاری کشورهای عضو درمی‌یابند که الگوی تجارت بین کشورهای اکو بیشتر از نوع تجارت بین‌صنعتی مبتنی‌بر الگوی هکشر-اوهلین است. با استفاده از مدل جاذبه و داده‌های پانل، آذربایجانی و کریمی (۱۳۸۲) نیز نشان می‌دهند که هم‌گرایی در اکو نتوانسته است تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو را به‌نحو چشمگیری افزایش دهد.

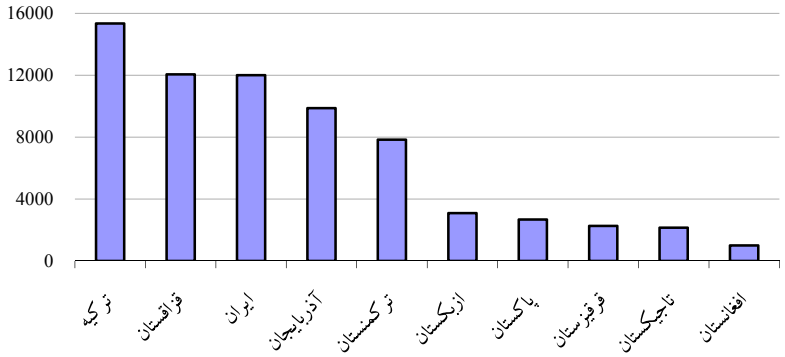
در این مقاله، قصد داریم مطالعهٔ روشمند و جامع‌تری دربارهٔ آثار و ظرفیت‌های اکو در تجارت بین کشورهای عضو ارائه کنیم. بدین منظور، بخش ۲ مروری بر اوضاع اقتصادی و تجاری کشورهای عضو اکو خواهد کرد. در بخش ۳، مدل جاذبهٔ تجارتی مبتنی‌بر توسعه‌های اخیر نظری، به‌ویژه دستاوردهای آندرسون و ون‌وینکوپ (۲۰۰۳، ۲۰۰۴) در تعریف هزینه‌های نسبی تجاری، بسط داده خواهد شد. بخش ۴، مدل مزبور را تبدیل به مدل تجربیِ برآوردپذیری خواهد کرد و منبع داده‌های استفاده‌شده را معرفی می‌کند. با بهره‌گیری از آزمون‌ها و تکنیک‌های اقتصادسنجی داده‌های پانل، به‌ویژه درنظرگرفتن ملاحظات اخیر اقتصادسنجی مدل جاذبه، همچون آثار متقاطع زمان و بخش (مگی،[2] ۲۰۰۸)، مدل مزبور را در بخش ۵، در دو حالت ایستا (FEM) و پویا (ABB) برآورد می‌کنیم. درون‌زایی متغیر تأخیریِ صادرات در مدل پویا ایجاب می‌کند که از برآوردگرِ ABB که مبتنی‌بر روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) است در برآورد مدل استفاده شود. دربارهٔ برآوردها و نتایج به‌دست‌آمده، در همان بخش بحث می‌شود. نهایتاً بخش ۶، به جمع‌بندی پژوهش حاضر و ارائهٔ سیاست‌های راهبردی می‌پردازد.

1. Toosi
2. Magee

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

۲. مروری بر تاریخچه و اقتصاد و تجارت سازمان همکاری‌های اقتصادی (اکو)

با وجود برخی شباهت‌های جغرافیایی و فرهنگی بین کشورهای عضو اکو، وضعیت آن‌ها در برخی زمینه‌ها بسیار متفاوت از یکدیگر است؛ برای مثال، همان‌طورکه از نمودار ۱ پیداست، سطح درآمد سرانهٔ کشورهای اکو تفاوت بسیاری با یکدیگر دارد: این کشورها به دو دستهٔ کشورهای ثروتمندتر یعنی ترکیه، قزاقستان، ایران، آذربایجان و ترکمنستان و فقیرتر، یعنی بقیهٔ کشورهای عضو تقسیم می‌شوند. براساس نظریهٔ لیندر، هرچه درآمد سرانه، سلیقه‌های مصرفی، بین کشورها مشابه‌تر باشد، تجارت کالاها بین آن‌ها نیز بیشتر است. حال آنکه بر مبنای نظریهٔ هکشر-اوهلین، اختلاف بیشتر در درآمد سرانه (معرف اختلاف بیشتر در ذخایر نسبی از عوامل تولید) است که محرک تجارت دوجانبهٔ بین کشورهاست.



نمودار ۱. تولید ناخالص داخلی سرانه (برابری قدرت خرید)، دلار امریکا - ۲۰۱۰

منبع: محاسبات بر مبنای داده‌های World Bank

بررسی آماری دیگری نشان می‌دهد که سهم کشورهای اکو از درآمد کل مجموعه نیز بسیار متفاوت از یکدیگر است. دراین‌میان، چهار کشور ترکیه (۴۳درصد)، ایران (۲۷درصد)، پاکستان (۱۳درصد) و قرقیزستان (۱۰درصد) به‌تنهایی بالغ بر ۹۳درصد از کل درآمد اکو را به خود اختصاص داده‌اند. حال آنکه سهم شش کشور دیگر از درآمد مجموعه، تنها ۷درصد باقی‌مانده است (منبع: UNCTAD). انتظار ما آن است که نبود تقارن در توزیع درآمد بین این کشورها، منجر به نبود متقارن درخور مقایسه‌ای در توان تولیدی و اندازهٔ تقاضای این کشورها برای تولیدات داخلی یا خارجی شود. چنین عاملی مجدداً از عوامل مؤثر بر الگوی تجارت دوجانبهٔ کشورهای عضو اکو خواهد بود.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

ازآنجایی‌که این تحقیق، ظرفیت‌های صادراتی کشورهای عضو اکو را در صنایع غیرنفتی بررسی می‌کند، مناسب است که سنجشی نیز از توان تولید صنعتی این کشورها در صنایع مزبور (غیرنفتی) به‌دست دهیم. سهم ارزش افزودهٔ کالاهای کارخانه‌ای[1] از GDP کشورهای عضو به این ترتیب است: ترکمنستان (۴۶درصد)، پاکستان (۲۰درصد)، ترکیه (۱۹درصد)، افغانستان (۱۷درصد)، قرقیزستان (۱۲درصد)، قزاقستان (۱۲درصد)، تاجیکستان (۱۱درصد)، ازبکستان (۱۱درصد)، ایران (۱۰درصد) و آذربایجان (۴درصد). همان‌طورکه هویداست، سهم صنایع کارخانه‌ای از تولید ناخالص داخلی این کشورها، درمجموع کم بوده و مشابه دو عامل قبل به‌طور نامتقارن بین اعضا توزیع شده است.

هم‌اکنون، تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو اکو بسیار ناچیز است و به‌سختی به ۸درصدِ تجارت کل این کشورها با دنیا می‌رسد. چنین وضعیتی این پرسش را به ذهن متبادر می‌سازد که آیا اصولاً کشورهای اکو از اقتصادهایی مکمل یا مشابه یکدیگر برخوردارند؟ براساس نظریه‌های تجاری، تفاوت ساختار اقتصادی بین کشورها، عمدتاً محرک تجارت بین‌صنعتی[2] است؛ حال آنکه تشابه ساختار اقتصادی بین آن‌ها، بیشتر تجارت درون‌صنعتی[3] را موجب می‌شود. اما ازآنجایی‌که تجارت درون‌صنعتی مبتنی‌بر متفاوت‌سازی کالاها[4] و عموماً در صنایع کارخانه‌ای است، سهم اندکِ کشورهای عضو اکو از صنایع کارخانه‌ای می‌تواند مانعی برای تجارت بین ایشان، در حالت تشابه ساختار اقتصادی، قلمداد شود.

جدول ۱ شاخص درجهٔ اکمال تجاری (TCI)[5] بین کشورهای اکو را بررسی کرده است. درجهٔ اکمال تجاری، میزان انطباق کالایی صادرات کشور صادرکننده با واردات کشور واردکننده را نشان می‌دهد. برای این منظور، از شاخص کسینوس با تعریف زیر استفاده شده است:

$$TCI_{ij} = \sum_k [X_{ki} M_{kj}] \;/\; \sqrt{[\sum_k X_{ki}^2 . \sum_k M_{kj}^2]}$$

که در آن i و j به‌ترتیب معرّف کشور صادرکننده و واردکننده است و k نشانگر گروه کالاهاست. X_{ki}، سهم گروه کالای k در صادرات کشور i و M_{kj}، سهم گروه کالای k در واردات کشور j است. بردار صادرات کشور i و همچنین بردار واردات کشور j از ترکیبی از n قلم کالا ($k=1,2,...,n$) تشکیل شده است. با تعیین زاویهٔ دو بردار در فضای n کالایی می‌توان این دو بردار را با هم مقایسه کرد. زاویهٔ کوچک

1. Manufacturing
2. inter-industry trade
3. intra-industry trade
4 . product differentiation
5. Trade Complementarity Index

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

نشان می‌دهد که ترکیب کالایی صادرات کشور i شبیه به ترکیب کالایی واردات کشور j است. حال آنکه زاویهٔ بزرگ، بیانگر ساختار صادراتی‌وارداتی نامشابه بین کشور i و کشور j است. درواقع، شاخص کسینوس، اندازهٔ کسینوسِ زاویه بین بردارِ صادراتِ کشور صادرکننده i و بردارِ وارداتِ کشور واردکننده j را نشان می‌دهد. بدین‌ترتیب، ارزش TCI، در دامنه‌ای از صفر تا یک متغیر است. مقدار صفر نشان‌دهندهٔ ساختار تجاری رقابتی و ارزش یک نشان‌دهندهٔ ساختار تجاری مکملی بین دو کشور است. برای محاسبهٔ این شاخص، از داده‌های HS در سطح ۲-digit استفاده شده است.

همان‌طور که از نتایج جدول ۱ پیداست، این شاخص، پراکندگی فراوانی در کشورهای عضو اکو دارد. درعین‌حال، به‌طور عمومی ارزش شاخص بیشتر از ۰/۵ است؛ یعنی اینکه کشورهای اکو به‌طور بالقوه، شرکای مکملی برای یکدیگر محسوب می‌شوند. بنابراین می‌توان برخی فرصت‌های تجاری بین آن‌ها را فرض کرد. به‌طور خاص، صادرات ایران بیشترین تشابه را با واردات پاکستان و واردات ایران بیشترین تشابه را با صادرات ترکیه دارد. بنابراین، پاکستان و ترکیه می‌توانند به‌ترتیب مقصد و مبدأ خوبی برای صادرات و واردات ایران قلمداد شوند.

جدول ۱. شاخص اکمال تجاری بین کشورهای اکو، ۲۰۰۹

صادرکننده / واردکننده	افغانستان	آذربایجان	ایران	قزاقستان	قرقیزستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	ترکمنستان	ازبکستان
افغانستان	۰/۵۰	۰/۴۵	۰/۵۴	۰/۳۰	۰/۲۰	۰/۳۸	۰/۴۵	۰/۳۹	۰/۳۷	۰/۴۶
آذربایجان	۰/۴۷	۰/۱۳	۰/۱۷	۰/۴۳	۰/۱۵	۰/۸۰	۰/۳۴	۰/۵۰	۰/۰۴	۰/۲۳
ایران	۰/۴۹	۰/۱۴	۰/۱۹	۰/۴۴	۰/۱۶	۰/۸۱	۰/۳۵	۰/۵۳	۰/۰۶	۰/۲۵
قزاقستان	۰/۵۳	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۵۲	۰/۱۷	۰/۸۳	۰/۳۹	۰/۶۱	۰/۱۸	۰/۳۶
قرقیزستان	۰/۵۴	۰/۳۶	۰/۴۹	۰/۳۰	۰/۴۸	۰/۵۳	۰/۶۷	۰/۴۱	۰/۲۹	۰/۴۱
پاکستان	۰/۳۴	۰/۱۶	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۹۴	۰/۳۶	۰/۸۶	۰/۳۰	۰/۱۵	۰/۲۱
تاجیکستان	۰/۳۰	۰/۳۱	۰/۵۲	۰/۴۵	۰/۳۱	۰/۲۵	۰/۴۳	۰/۵۲	۰/۶۰	۰/۵۶
ترکیه	۰/۸۰	۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۵۸	۰/۶۰	۰/۸۳	۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۸۲
ترکمنستان	۰/۴۸	۰/۱۳	۰/۱۸	۰/۴۳	۰/۱۹	۰/۷۹	۰/۳۷	۰/۵۳	۰/۰۴	۰/۲۴
ازبکستان	۰/۷۱	۰/۳۸	۰/۴۷	۰/۶۳	۰/۴۶	۰/۸۶	۰/۶۹	۰/۷۳	۰/۳۲	۰/۵۰

منبع: محاسبات نویسندگان بر اساس داده‌های International Trade Center

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

پس از مروری که بر شاخص‌های برگزیدهٔ اقتصادی کشورهای عضو اکو کردیم، در ادامه، ازطریق بسط مدل نظری در بخش ۳ و برآورد آن با روش‌های مرتبط اقتصادسنجی در بخش‌های بعدی تلاش خواهیم کرد تا وزن عوامل متفاوت را در تبیین الگوی صادرات غیرنفتی کشورهای نمونه، یعنی پنجاه کشور، شناسایی کنیم. همچنین سعی خواهیم کرد معنی‌داری اثر موافقت‌نامهٔ اکو را بررسی کرده و ظرفیت‌های صادراتی کشورهای عضو اکو را در صنایع غیرنفتی برآورد کنیم.

۳. مدل نظری

مدل جاذبه یکی از مدل‌های موفقی است که به‌طور گسترده، طی چند دههٔ اخیر برای توضیح جریان‌های تجارت بین کشورهای جهان مورد استفاده قرار گرفته است. علت نام‌گذاری این مدل به نام جاذبه، شباهت ساختار آن به معادلهٔ جاذبهٔ نیوتن است. مدل جاذبه، صادرات کشور i به کشور j: X_{ij}، را به‌اندازهٔ اقتصادی این دو کشور: Y_i و Y_j و موانع دوجانبهٔ تجاری بین آن دو: t_{ij}، مرتبط می‌سازد: $X_{ij} = K.\frac{Y_i Y_j}{t_{ij}}$.

از زمانی‌که برای نخستین‌بار تینبرگن[1] (۱۹۶۲) نسخهٔ ساده‌ای از این مدل را برای توضیح مبادلات تجاری به‌کار برد، مدل جاذبه را مورد بحثِ مطالعات نظری و تجربی فراوانی قرار داده‌اند. به‌طور خلاصه، مدل جاذبه را می‌توان از چارچوب‌های نظری متفاوت تجارت بین‌الملل به‌دست آورد؛ برای مثال، می‌توان به مطالعات هلپمن و کروگمن[2] (۱۹۸۵)، برگستراند[3] (۱۹۸۹)، مارکوزن و ویگل[4] (۱۹۹۰)، ایونت و کلر[5] (۲۰۰۲) و شلبورن[6] (۲۰۰۲) اشاره کرد که این مدل را بر مبنای نظریه‌هایی همچون ریکاردو، هکشر-اوهلین اوهلین و رقابت انحصاری تجارت استخراج کرده‌اند. به‌طور خاص، آندرسون و ون‌وینکوپ (۲۰۰۳، ۲۰۰۴) این مدل را از چارچوب نظریه‌های جدیدتر رقابت انحصاری و با تأکید بر نقش هزینه‌های نسبی تجارت، در مقابل هزینه‌های مطلق تجاری، استخراج می‌کنند. ازآنجایی‌که مدل مزبور، مبنای مطالعهٔ تجربی مقالهٔ حاضر است، در زیر مختصری از آن را خواهیم آورد:

فروض این مدل عبارت است از ۱. شناسایی کالاها برحسب کشورهای تولیدکننده؛ ۲. ترجیحات هموتتیک و یکسان از نوع CES در جانب تقاضا. مصرف‌کنندگان در کشور j از تابع مطلوبیتی به‌صورت زیر برخوردارند:

1. Tinbergen
2. Helpman and Krugman
3. Bergstrand
4. Markusen and Wigle
5. Evenett and Keller
6. Shelburne

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

$$(\sum_i \beta_i^{(1-\sigma)/\sigma}\, c_{ij}^{(\sigma-1)/\sigma})^{\sigma/(1-\sigma)} \qquad (۱)$$

که مشروط به محدودیت بودجه‌ای به شکل زیر است:

$$\sum_i p_{ij} c_{ij} = y_j \qquad (۲)$$

که در آن‌ها: C_{ij} میزان مصرف کشور j از کالاهای کشور i، y_j درآمد اسمی کشور j، p_{ij} قیمت کالاهای کشور i برای مصرف‌کننده در کشور j، β_j شاخص توزیع مثبت و σ کشش جانشینی کالاهاست. ازطریق حداکثرسازی تابع مطلوبیت با قید بودجهٔ مزبور و با درنظرگرفتن $x_{ij} = p_{ij}c_{ij}$ و همچنین هزینه‌های تجارت به‌صورت $p_{ij} = p_i t_{ij}$، که t_{ij} (۱<) فاکتور هزینه‌های تجاری و p_i شاخص قیمت کشور صادرکننده است، رابطهٔ زیر به‌دست می‌آید:

$$x_{ij} = \left(\frac{\beta_i p_i t_{ij}}{P_j}\right)^{(1-\sigma)} y_j \qquad (۳)$$

که در آن، P_j شاخص قیمت کشور j بوده و به‌صورت روبه‌رو تعریف می‌شود:

$$P_j = \left[\sum_i \left(\beta_i p_i t_{ij}\right)^{1-\sigma}\right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

با اضافه‌کردن شرط تسویهٔ بازار $(y_i = \sum_j x_{ij})$ و برخی جایگزینی‌ها و همچنین فرض متقارن‌بودن هزینه‌های تجاری ($t_{ij} = t_{ji}$) به‌دست می‌آوریم:

$$x_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^w}\left(\frac{t_{ij}}{P_i P_j}\right)^{1-\sigma} \qquad (۴)$$

که در آن $\forall j$ $P_j^{1-\sigma} = \sum_i P_i^{\sigma-1}\theta_i t_{ij}^{1-\sigma}$ و $\theta_i = \frac{y_i}{y^w}$.

همان‌طورکه مشاهده می‌شود، شاخص‌های قیمت (P_i و P_j) در معادلهٔ جاذبهٔ ۴ نمایان می‌شوند. علاوه‌برآن، ازآنجاکه این شاخص‌ها به تمامی موانع تجارت دوجانبهٔ هریک از شرکا با سایر طرف‌های تجاری‌شان مرتبط است، می‌توان از آن‌ها به‌عنوان متغیرهای موانع تجارت چندجانبه یاد کرد.

این رابطه به ما می‌گوید که تجارت دوجانبهٔ بین کشورها، پس از کنترل اندازهٔ اقتصادی هریک از آن‌ها، به موانع نسبی تجارت دوجانبهٔ بین آن‌ها بستگی دارد. چنانچه موانع تجاری چندجانبهٔ کشور واردکننده j افزایش یابد، ازآنجاکه هزینه‌های تجاری دوجانبه‌اش با کشور i به‌طور نسبی کاهش می‌یابد، درنتیجه تجارت بین آن‌ها افزایش خواهد یافت. به‌همین صورت، افزایش موانع تجارت چندگانهٔ کشور صادرکننده i، تجارت دوجانبه‌اش با کشور واردکننده j را توسعه می‌دهد. در مقابل، چنانچه هزینه‌های تجارت دوجانبهٔ بین آن دو، t_{ij}، افزایش یابد، از حجم تجارت دوجانبهٔ بین i و j خواهد کاست. توجه داشته باشید که $\sigma > 1$.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

با درنظرگرفتن هزینه‌های تجاری به‌صورت $t_{ij} = b_{ij}d_{ij}^{\rho}$ که t_{ij} برابر یک به‌علاوهٔ درصد تعرفهٔ بین دو کشور بوده و d_{ij} نیز بیانگر فاصلهٔ جغرافیایی بین دو کشور است، معادلهٔ جاذبه را به‌صورت خطی‌شدهٔ زیر می‌توان بازنویسی کرد:

$$lnx_{ij} = k + lny_i + lny_j + (1-\sigma)\rho lnd_{ij} + (1-\sigma)lnb_{ij} - (1-\sigma)lnP_i - (1-\sigma)lnP_j \quad (۵)$$

همان‌طور که پیداست، رابطهٔ فوق با فرض کشش واحد برای متغیرهای درآمدی در مدل نوشته شده است. پریدی[1] (۲۰۰۵) با درنظرگرفتن کالاهای تجارت‌پذیر، از کل کالاها، نشان می‌دهد که می‌توان کشش‌های درآمدی غیرواحد (α، γ و μ) را نیز در مدل شاهد بود و این یعنی حالت عمومی‌تر. وی مدل آندرسون و ون‌وینکوپ را به‌صورت زیر توسعه می‌دهد:[2]

$$x_{ij} = \frac{y_i^{\alpha} y_j^{\gamma}}{y_w^{\mu}} \left(\frac{t_{ij}}{P_i P_j}\right)^{1-\sigma} \quad (۶)$$

بر این مبنا و درصورتی‌که شرایط نظری مدل ۶ را برای هر سال، به‌طور مستقل و جداگانه، برقرار بدانیم، خواهیم توانست مدل ۵ را با ابعاد پانل به‌صورت زیر بازنویسی کنیم:

$$lnx_{ijt} = \delta + \alpha lny_{it} + \gamma lny_{jt} + (1-\sigma)\rho lnd_{ij} + (1-\sigma)lnb_{ijt} - (1-\sigma)lnP_{it} - (1-\sigma)lnP_{jt} \quad (۷)$$

ازآنجایی‌که درآمد جهانی برحسب جفت کشورهای i و j تغییر نمی‌کند، میانگین آن در طی زمان در عرض‌ازمبدأ مدل گنجانده شده است. نوسانات درآمد جهانی و شوک‌های دیگرِ زمانی، بعدتر در مدل تجربی تحقیق در قالب آثار ثابت زمان کنترل خواهند شد.

مدل تجربیِ به‌کاررفته در تحقیق حاضر برگرفته از مدل نظری ۷ است. درعین‌حال، نیازمند آن هستیم که با توجه به نمونهٔ مطالعاتی خود، یعنی اکو، متغیرهای مناسبی برای کنترل متغیرهای نظری مدل ۷ در مدل تجربی جایگزین کنیم و ملاحظات خاص اقتصادسنجی را برای برآورد مطمئن آن درنظر گیریم. در بخش بعدی، مدل تجربی و نکات مرتبط به آن معرفی خواهد شد.

1. Péridy

۲. برای جزئیات دربارهٔ شیوهٔ استخراج مدل پریدی، لطفاً به مقالهٔ مزبور مراجعه فرمایید.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی

٤. مدل تجربی و داده‌ها

در معادلهٔ ۷ نشان داده شد که تجارت بین کشورها، علاوه‌بر سطح درآمدهای‌شان به موانع تجاری بین آن‌ها نیز وابسته است. این موانع شامل موانع تجاری دوجانبه و چندجانبه است. درعین‌حال، داده‌های مستقیمی درخصوص هزینه‌های تجارت دوجانبه که در مدل به‌صورت t_{ij} نمایش داده شده است، موجود نیست. ازاین‌رو، بنابر رویهٔ عمومی استفاده‌شده در مدل‌های تجربی جاذبه، در ادامه تلاش می‌شود که هزینه‌های دوجانبهٔ t_{ij} توسط تابعی از عوامل قابل‌مشاهده که منابع مهم این هزینه‌ها در نمونهٔ مطالعاتی اکو قلمداد می‌شوند، کنترل شوند. بدین منظور، هزینه‌های تجارت دوجانبه در چند گروه هزینه‌های حمل‌ونقل، موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای (NTBs)، موانع سیاسی همچون تصادم‌های سیاسی بین دو کشور و نیز موانع تاریخی شناسایی می‌شوند. در اینجا، با توجه به وضعیت کشورهای عضو اکو و همچنین مطالعاتی که در ادبیات تجربی مرتبط بررسی شده است، موانع مزبور را در چارچوب تابع هزینه‌ای که در مدل ۸ اِعمال شده، کنترل کرده‌ایم:

(۸)

$$\begin{aligned} lnX_{ijt} = \alpha_0 + &\left[\alpha_1 lnY_{it} + \alpha_2 lnY_{jt} + \alpha_3 lnDGDPP_{ijt}\right] \\ &+ \left[\alpha_4 lnDIST_{ij} + \alpha_5 lnFRAS_{it} + \alpha_6 lnPOL_{jt} + \alpha_7 lnFREE_{jt} \right. \\ &\left. + \alpha_8 HIS_{ij} + \alpha_9 CONT_{ij} + \alpha_{10} ECO_{ijt}\right] + \left[\delta_i + \varphi_j + \gamma_t\right] \\ &+ \alpha_{11} lnX_{ij,t-1} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

متغیرهای مدل ۸ در سه گروه کلّی، به‌تفکیک کروشه‌ها، طبقه‌بندی شده‌اند: گروه نخست، متغیرهای مرتبط با اندازهٔ اقتصادی هستند که شامل درآمد ناخالص داخلی کشور صادرکننده i (Y_i) و کشور واردکننده j (Y_j) و همچنین اختلاف درآمد سرانهٔ آن‌ها $(DGDPP_{ijt})$ است. انتظار نظری از ضرایب برآوردشده برای دو متغیر نخست، مثبت و برای متغیر سوم هر دو علامت مثبت و منفی است. علامت مثبت ضریب متغیر $DGDPP$ در راستای نظریهٔ هکشر-اوهلین و علامت منفی آن مؤید نظریهٔ لیندر است (بخش ۲).

گروه دوم متغیرهایی هستند که هزینه‌های دوجانبهٔ تجارت را نمایندگی می‌کنند: نخستین متغیر این گروه، فاصلهٔ جغرافیایی $(DIST_{ij})$ بین دو کشور i و j (معرف هزینه‌های حمل و نقل) با ضریبی انتظاررفته به‌صورت منفی است. متغیر دوم، شاخص ساختارهای زیربنایی $(FRAS_{it})$[1] است که برای کشور صادرکننده کنترل می‌شود. هرچقدر کشور صادرکننده از زیرساخت‌های جاده‌ای و فناوری اطلاعات

---

۱. در این تحقیق، این شاخص مرکب از دو جزء است: یکی زیرساخت‌های جاده‌ای که نمادش سرانهٔ خطوط جاده‌ای در هر کشور است و دیگری زیرساخت‌های IT که با نماد تعداد خطوط تلفن سرانه و تعداد کاربران اینترنت به‌ازای هر صد نفر در هر کشور معرفی می‌شود. از جمع مقادیر نرمال‌شده شاخص‌های مربوط، شاخص $FRAS_{it}$ به‌دست آمده است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

بهتری برخوردار باشد، صادرات او به سایر کشورها با سهولت بیشتری انجام خواهد پذیرفت. درنتیجه، انتظار داریم که ضریب این متغیر مثبت باشد. متغیر POL_{jt}، پایداری سیاسی و نبود خشونت و تهدید در کشور واردکننده را کنترل می‌کند. هرچه وضعیت کشور واردکننده به‌لحاظ پایداری سیاسی و امنیتی بهتر باشد، انگیزه و اطمینان صادرکنندگان برای تجارت با آن کشور بیشتر خواهد بود و این یعنی کاهش هزینه‌های ریسک و بیمهٔ تجارت. ازاین‌رو، انتظار داریم که ضریب این متغیر مثبت باشد. موانع رسمی تجارت را نیز متغیر $FREE_{jt}$ که درجهٔ آزادی کشور واردکننده را نسبت‌به تجارت بین‌الملل نشان می‌دهد، کنترل کرده است. این شاخص، میانگینِ وزنی است از تعرفه‌های دوجانبه، نرخ تبادل ارز در بازارهای رسمی و بازار سیاه، موانع تنظیمی تجارت، تعداد پروانه‌های صادرشدهٔ کسب‌وکار و... که آن را بنیاد هریتیج[1] برای کشورهای مختلف جهان محاسبه می‌کند. طبیعی است هرچه آزادی تجارت و آزادی اقتصادی در کشور واردکننده بیشتر باشد، انتظار داریم صادرات کشور صادرکننده به آن بیشتر شود (ضریب مثبت).

سه متغیر مجازی نیز در این گروه گنجانده شده است: نخست، وجود مرز مشترک بین دو کشور ($CONT_{ij}$) که معرف ترجیحات منطقه‌ای برای تجارت با یکدیگر است (ضریب مثبت). سابقهٔ تاریخی مشترک (HIS_{ij}) بین دو کشور، در چارچوب روابط سابق استعماری، منجر به تشکیل شبکه‌های اجتماعی بین برخی کشورها می‌شود که تجارت دوجانبهٔ آن‌ها را در زمان حال تسهیل می‌کند (ضریب مثبت). درنهایت، متغیر مجازی ECO_{ijt} اثر وجود پیمان همکاری‌های اقتصادی (اکو) بین کشورهای پایه داده‌ای را کنترل می‌کند. چنانچه هر دو کشور صادرکننده و واردکننده i و j در زمان t عضو اکو باشند، این متغیر ارزش یک و در غیر این‌صورت ارزش صفر می‌گیرد. مثبت و معناداربودن ضریب ECO_{ijt} نشان‌دهندهٔ تأثیرگذاری سازمان اکو در افزایش تجارت بین اعضا خواهد بود.

درنهایت، کروشهٔ سوم متغیرهای مربوط به موانع تجاری چندجانبه را در خود گنجانده است. ملاحظات اقتصادسنجی مدل جاذبه ایجاب می‌کند که شاخص‌های قیمتیِ مطرح در مدل ۷ که به‌صورت عینی نمی‌توان آن را مشاهده کرد، در چارچوب آثار ثابت کشور صادرکننده (δ_i) و کشور واردکننده (φ_j) کنترل شوند. همچنین، آثار خاص زمان (γ_t) شوک‌ها و چرخه‌های تجاری و نوسانات درآمد جهانی حول میانگین خود را کنترل می‌کند. کنترل آثار ثابت کشوری و زمان، نه‌تنها برای حفظ چارچوب نظری

1. Heritage

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

بسط‌داده‌شده توسط مدل ۷، ضروری است، بلکه بر مبنای رویکرد مدل آثار ثابت داده‌های پانل، کنترل‌کنندهٔ هرگونه متغیر جاافتاده از مدل[1] نیز هست (وولدریج، ۲۰۱۰).

در نسخهٔ پویا از مدل ۸، متغیر تأخیری تجارت که بیانگر صادرات کشور i به کشور j در سال گذشته ($X_{ij,t-1}$) است نیز کنترل شده است. با توجه به هزینه‌های ثابت مترتب بر مبادلات تجاری بین کشورها، چه در سطح کلان و چه در سطح بنگاه خرد، چنانچه کشوری به بازاری پیش‌تر صادرات کرده باشد، تمایل خواهد داشت که در سال‌های آتی نیز به بازار مزبور صادر کند تا هزینه‌های ثابت صادراتی خود در قبل را سرشکن سازد. چنین ترجیحاتی منجر به نوعی اثر گذشته بر حال[2] در مبادلات تجاری می‌شود که توسط متغیر تأخیری تجارت می‌توان آن را کنترل کرد. شایان ذکر است که درون‌زایی متغیر اخیر در مدل، نیازمند ملاحظات خاص اقتصادسنجی است تا از تورش ضرایب برآوردشده جلوگیری شود. در بخش بعد، برآوردگرهایی را توضیح خواهیم داد که برای برآورد مدل ۸ از آن استفاده شده است. همچنین، دربارهٔ نتایج به‌دست‌آمده بحث خواهد شد. منبع داده‌های استفاده‌شده برای متغیرهای ساختاری مدل، به شرح جدول ۲ است.

جدول ۲. منبع داده‌ها

متغیر	منبع داده‌ها
X_{ijt}	COMTRADE
Y_{it}, Y_{jt}, $DGDPP_{ijt}$, $FRAS_{it}$, and POL_{jt}	World Bank
$DIST_{ij}$, HIS_{ij} and $CONT_{ij}$	CEPII
$FREE_{jt}$	Heritage
ECO_{ijt}	نویسندگان

۵. روش‌های اقتصادسنجی و نتایج

مدل ۸ به‌تفکیک برمبنای دو پایگاه داده‌های پانل برآورد شده است. مجموعهٔ داده‌ای نخست، یعنی مجموعهٔ اصلی، شامل اطلاعات پنجاه کشور می‌شود: ده کشور عضو اکو و چهل کشوری که بیشترین حجم تجارت را با اعضای اکو داشته‌اند.[3] دورهٔ زمانی بررسی‌شده، سال‌های ۱۹۹۲تا۲۰۰۹ است. پس از حذف داده‌های مفقود و و پرت، تعداد مشاهدات پایگاه داده‌ای نخست برابر با ۲۹۹۶۷ مشاهدهٔ واقعی به‌دست می‌آید.

1 . Missing variables

2. Hysteresis

۳. بدین منظور، ده شریک نخست طرف واردات و صادراتِ هریک از اعضای اکو را در قالب فهرستی درنظر گرفته و چهل کشور مشترک این فهرست را انتخاب کرده‌ایم. این چهل کشور عبارت است از: الجزایر، بنگلادش، بلغارستان، برزیل، بلژیک، دانمارک، کانادا، شیلی، چین، مصر،

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

برآوردگرهای متفاوتی می‌توان برای مدلی با داده‌های پانل به‌کار برد: برآوردگرهای کلاسیکی، همچون مدلِ با آثار تصادفی (REM)، مدلِ با آثار ثابت (FEM) و نیز برآوردگرهای ابزاری مبتنی‌بر روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، همچون مدل هاسمن- تیلور[1] یا مدل پویای ABB. انتخاب برآوردگر وابسته به درون‌زایی آثار ثابت به‌کاررفته در مدل، در اینجا آثار کشوری، و همچنین درون‌زایی سایر متغیرهای توضیح‌دهنده، همچون متغیر تأخیری تجارت، است. به‌طور کلّی، چنانچه آثار ثابت با سایر متغیرهای توضیح‌دهنده همبستگی داشته باشد، برآوردهای به‌دست‌آمده از REM تورش‌دار بوده و می‌باید از روش FEM استفاده کرد. روش اخیر، انحراف متغیرهای مدل از میانگین خودشان را مبنای محاسبهٔ ضرایب قرار می‌دهد و بدین‌ترتیب منجر به حذف اثار ثابتی می‌شود که مشکل‌زا هستند. آرلنو و بوند و باور[2] نشان می‌دهند که در حالت پویایی مدل (دربرگیرندهٔ متغیر تأخیری)، استفاده از مدل FEM به نتایج تورش‌داری منتهی خواهد شد که حتی در افزایش حجم نمونه نیز بهبود نمی‌یابند (وربیک[3]، ۲۰۰۴). در این حالت، لازم است که متغیرهای درون‌زای مدل با متغیرهای دیگری که شرایط لازم را تأمین می‌کنند، جایگزین شوند. از حل سیستم دو مرحله‌ای مبتنی‌بر روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، آنان به برآوردگر جدیدی دست می‌یابند که به مدل پویای ABB معروف است.

برای انتخاب دقیق‌تر از برآوردگرهای مزبور، آزمون‌های اقتصادسنجی نیز پیشنهاد شده است. در این تحقیق، با استفاده از آزمون شناسایی LM معنی‌داریِ آثار ثابت در مدل بررسی شده‌اند. نتیجهٔ آزمون (انتهای جدول ۳) نشان‌دهندهٔ لزوم استفاده از مدل داده‌های پانل در مقابل روش سادهٔ حداقل مربعات معمولی (OLS) در این تحقیق است. در گام بعد، با انجام‌دادن آزمون Hausman درمی‌یابیم که آثار ثابت مدل، مستقل از عناصر خطا نبوده و ازاین‌رو برآوردگر FEM به برآوردگر REM ارجحیت دارد. بنابراین، نخستین برآوردها از مدل ۸ بر مبنای این مدل انجام شده است (ستون نخست جدول ۳). با اضافه‌شدن متغیر تأخیری صادرات، نتایج برآوردها از روش ABB نیز گزارش شده است (ستون دوم جدول ۳). دو ستون نخست جدول ۳، نتایج برآورد مدل بر مبنای پایه داده‌ای نخست (دربرگیرندهٔ پنجاه کشور) را نشان می‌دهند. ارزیابی اثرگذاری قرارداد اکو بر حجم تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو در چارچوب پایه

فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، هند، اندونزی، عراق، اسرائیل، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، کویت، مالزی، هلند، عمان، لهستان، قطر، رومانی، روسیه، عربستان سعودی، سنگاپور، افریقای جنوبی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، تایلند، اکراین، امارات متحده عربی، انگلستان و ایالات متحده امریکا.

1. Hausman-Taylor Model (HTM)
2. Arellano and Bond (1991), and Arellano and Bover (1995)
3. Verbeek

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

داده‌ای دیگری نیز که دربرگیرندهٔ تنها سه کشور بنیان‌گذار اکو، یعنی ترکیه و ایران و پاکستان است، صورت پذیرفته است. آخرین ستون جدول ۳، نتایج این ارزیابی را ارائه می‌کند.

جدول ۳. نتایج برآوردها و تخمین‌های مدل تجربی ۹ در شکل ایستا و پویا

	۱ FEM (LSDV)	۲ Dynamic ABB	۳ FEM (LSDV)
GDP_{it}	۰.۲۷۴* (۰.۰۴۳۱)	۰.۱۴۷* (۰.۰۲۱۷)	−۱.۰۳۳* (۰.۱۹۹۱)
GDP_{jt}	۰.۷۹۶* (۰.۰۳۹۴)	۰.۵۴۲* (۰.۰۲۰۹)	۲.۶۵۳* (۰.۲۰۳۵)
$DGDPP_{ijt}$	۰.۰۲۵* (۰.۰۰۷۲)	۰.۰۰۵ (۰.۰۰۸۱)	۰.۱۶۴** (۰.۰۸۱۲)
$DIST_{ij}$	−۱.۱* (۰.۰۱۵۱)	−۰.۳۳۵* (۰.۰۵۸۴)	−۳.۳۰۳* (۰.۵۵۶۷)
$FRAS_{it}$	۰.۰۴* (۰.۰۱۱۴)	۰.۰۳۱* (۰.۰۰۵۶)	۰.۷۰۴* (۰.۳۲۴۱)
POL_{jt}	۰.۰۳۷ (۰.۰۳۴۸)	۰.۰۲۸ (۰.۰۱۷۸)	۰.۶۱۷ (۰.۳۲۵۹)
$FREE_{jt}$	۰.۱۶۳* (۰.۰۵۷۸)	۰.۰۹۴* (۰.۰۲۹۳)	۱.۰۸۹** (۰.۴۵۵۷)
HIS_{ij}	۱.۰۷۹* (۰.۰۴۸۹)	۵.۳۵۹* (۰.۷۰۳۵)	
$CONT_{ij}$	۰.۴۹۷* (۰.۰۴۶۳)	۰.۴۱۲* (۰.۱۱۶۹)	
ECO	۲.۵۸۹* (۰.۰۶۷۵)	۰.۳۰۴ (۰.۲۳۰۱)	۰.۲۰۶ (۰.۱۷۵۷)
Exp lag		۰.۴۳۲* (۰.۰۰۵۵)	
Constant	۷.۱۱۷* (۰.۵۶۶۸)	۱.۶۲۸* (۰.۶۱۳۱)	۱۱.۸۲۶* (۴.۷۸۲)
Number of obs	۲۹۹۶۷	۲۷۷۰۵	۱۳۲
Ad R-squared	۰.۸۱۰۳		۰.۸۷۱۹
VIF (in OLS reg)[1]	۱.۲۸		
F – test	۱۰۴۹.۹۴*		۶۹.۵۷*
LM test	۹۶۶۷۸.۳۳*		
Hausman test	۱۰۲۵.۳۲*		

*معنی‌دار در سطح ۱درصد **معنی‌دار در سطح ۵درصد ***معنی‌دار در سطح ۱۰درصد

منبع: برآوردهای تحقیق

۱. VIF درجهٔ هم‌خطی‌بودن مدل را اندازه‌گیری می‌کند. وقتی این شاخص مقداری کمتر از ۱۰ داشته باشد، همانند مدل ما، به این معناست که مشکل هم‌خطی مدل ناچیز است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

نتایج ویژه از جدول ۳ را می‌توان بدین شرح خلاصه کرد: نخست، تمامی متغیرها، به‌جز ثبات سیاسی، POL که معنی‌دار نیست، علامت موردانتظار و معنی‌دار را دارند. در گذار از برآوردگر REM که نتایج آن ارائه نشده است، به FEM متغیر POL معنی‌داری خود را از دست می‌دهد. دلیل این امر را می‌توان هم‌خطی‌ای دانست که بین این متغیر و آثار ثابت موجود در مدل FEM برقرار شده است.

دوم، ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی کشور صادرکننده (GDP_{it}) کوچک‌تر از همان ضریب برای کشور واردکننده (GDP_{jt}) به‌دست آمده است. در رگرسیون آخر که تنها مبادلات سه کشور ترکیه و ایران و پاکستان مبنا قرار گرفته‌اند، ضریب GDP_{it} منفی شده است. این بیانگر آن است که اقتصادهای بزرگ اکو، تمایل بیشتری برای صادرات به خارج از منطقه دارند. به‌عبارت‌دیگر، بازارهای مصرفی آن‌ها عمدتاً در خارج از اکو تعریف شده است. این نتیجه توسط ظرفیت‌های تجاری که در بخش بعد محاسبه شده‌اند، نیز تأیید می‌شود.

سوم، ضریب متغیر $DGDPP_{ijt}$ در هر دو مدل ایستا معنی‌دار و مثبت است. این نتیجه بیان می‌کند که تجارت بین کشورهای اکو، عمدتاً مبتنی‌بر نظریهٔ ذخایر عوامل تولید هکشر–اوهلین است؛ به‌نحوی‌که افزایش تفاوت در ذخایر مزبور (نشان‌داده‌شده در اختلاف درآمدهای سرانهٔ بین دو کشور) منتهی به افزایش تجارت دوجانبهٔ بین کشورها می‌شود.

درنهایت، مهم‌ترین نتیجهٔ این قسمت، ارزیابی اثرگذاری اکو، به شرح مقابل خلاصه می‌شود: همان‌طورکه از ستون نخست جدول ۳ پیداست، ضریب متغیر اکو برابر با ۲.۶ (مثبت و معنی‌دار) است. یادآور می‌شویم که برآوردها از مدل تجربی در دو ستون نخست جدول ۳، مبتنی‌بر پایه داده‌ای اصلی (پنجاه کشور) است. با توجه به وزن بالاتر اطلاعات در سطح مقطعی[1] نسبت‌به اطلاعات در طی زمان[2] و لگاریتمی‌بودن متغیر وابسته در این تحقیق، برآورد از ضریب اکو در ستون نخست بیان می‌کند که تشکیل اکو توانسته است ۲.۶درصد تجارت بین کشورهای عضو را درمقایسه‌با کشورهای غیرعضو، طی محدودهٔ زمانی ۱۹۹۲تا۲۰۰۹، افزایش دهد.

درعین‌حال، در ادامه نشان می‌دهیم که نتیجهٔ اخیر، ناشی از خطایی محاسباتی و درنظرنگرفتن روند طبیعی رشد تجارت بین کشورهای اکوست. چنانچه روند طبیعی رشد تجارت بین کشورهای اکو بیشتر از همان روند رشد برای تجارت کشورهای اکو با غیراکو باشد، نتیجهٔ رگرسیونی به خطا می‌رود و ضریب معناداری برای متغیر اکو به‌دست خواهد آمد. ازاین‌رو، لازم است که معنی‌داری متغیر اکو را در مدلی پویا

1. cross sectional
2. time

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

که روند طبیعی و تأخیری تجارت را نیز کنترل می‌کند، ارزیابی کنیم. چنانچه متغیر اکو در مدل اخیر مثبت و معنی‌دار باشد، مؤید این نکته خواهد بود که جدا از روند طبیعی رشد مبادلات تجاری بین کشورهای عضو اکو در مقابل کشورهای غیرعضو، این موافقت‌نامه توانسته است تبعیضی محسوس به نفع مبادلات کشورهای عضو در مقابل غیرعضو ایجاد کند.

نتایج مدل پویا که به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته ABB برآورد شده است، در ستون دوم جدول ۳ گزارش شده است. همان‌طورکه پیش‌تر آمد، برآوردگر ABB، برآوردگر بدون تورشی در مقابل درون‌زایی متغیر تأخیری تجارت در مدل دوم است. نتیجهٔ جالب توجه اینکه ضریب متغیر اکو هرچند مثبت شده، حتی در سطح ۱۰درصد نیز معنی‌دار نشده است. بنابراین، نمی‌توان به‌خودی‌خود اکو را تشکلی موفق در توسعهٔ همکاری های تجاری بین کشورهای عضو در مقابل کشورهای غیرعضو دانست. به‌عبارت‌دیگر، برآورد آثار معنی‌دار برای این موافقت‌نامه در برخی پژوهش‌ها، ناشی از خطای رگرسیونی به‌دلیل درنظرنگرفتن پویایی مبادلات تجاری بین کشورهای عضو است.

درعین‌حال، تلاش کرده تا نتیجهٔ به‌دست‌آمده را از زاویهٔ دیگری نیز بررسی کنیم. اگر اکو نتوانسته است تجارت بین کشورهای عضو نسبت‌به غیرعضو را افزایش بخشد، آیا توانسته است تجارت کشورهای عضو با یکدیگر را نسبت‌به سال‌های قبل از تشکیل اکو ارتقا دهد؟ برای بررسی این موضوع، پایه داده‌ای دومی را می‌سازیم که تنها اطلاعات تجاری کشورهای عضو اکو را پیش و پس از تشکیل اکو دربر می‌گیرد. سازمان اکو در سال ۱۹۸۵ تشکیل شده است؛ حال آنکه هفت کشور افغانستان، آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان و ازبکستان در سال ۱۹۹۲ به عضویت این سازمان درآمده‌اند. ازآنجایی که هفت کشور مزبور در سال‌های قبل از عضویت، متعلق به بلوک شرق بوده‌اند، اصولاً اطلاعات و داده‌های تجاری آن‌ها به‌صورت مستقل در بانک‌های داده‌ای بین‌المللی ثبت نشده است. ازاین‌رو، ناچاریم پایه داده‌ای مزبور را فقط بر مبنای اطلاعات تجاری کشورهای بنیان‌گذار اکو، یعنی ترکیه و ایران و پاکستان، شکل دهیم. باوجوداین، این نکته حائز اهمیت است که سه کشور مزبور، بیش از ۸۰درصدِ تعاملات تجاری کنونی اکو را به‌خود اختصاص داده‌اند. بنابراین کنارگذاشتن هفت کشور غیر بنیان‌گذار، ما را از عمومیت نتایج دور نمی‌سازد. نتایج برآورد مدل FEM بر مبنای پایه داده‌ای دوم در ستون سوم جدول ۳ گزارش شده است.[۱]

همان‌طورکه از نتیجهٔ برآوردها پیداست، ضریب متغیر اکو مثبت، ولی مشابه ستون دوم بی‌معناست. برآورد اخیر نشان می‌دهد که اکو نتوانسته است سطح تجارت کشورهای مهم عضو را نسبت‌به دورهٔ قبل از

۱. دو متغیر HIS و CONT، به‌دلیل یکنواخت‌شدن داده‌ها برای این سه کشور، موضوعیت خود را در برآورد جدید از دست داده و برداشته شده است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

تشکیل بهبود بخشد. ازاین‌رو، نه‌تنها این سازمان تحولی در تجارت کشورهای عضو نسبت‌به غیرعضو ایجاد نکرده است (نتایج از ستون دوم)، بلکه حتی شکست ساختاری را در تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو موجب نشده است.

چنانچه از گذشتهٔ اکو عبور کنیم، پرسش حائز اهمیت بعدی این است که آیا اصولاً مجموعهٔ اکو از ظرفیت‌هایی برای تجارت درون‌گروهی برخوردار است؟ ظرفیت‌های اکو برای توسعهٔ همکاری‌های تجاری بین کشورهای عضو در صنایع غیرنفتی به چه میزان است؟ بدین منظور، مدل ایستای برآوردشده بر مبنای اطلاعات پنجاه کشور موجود در پایه داده‌ای نخست مبنای ارزیابی قرار می‌گیرد. ایستایی مدل و برآورد آن بر مبنای اطلاعات عمده‌ترین شرکای تجاری کشورهای اکو، به ما اجازه می‌دهد که به دور از سوابق تجاری گذشته و با پیروی از الگوی تجارت اکو با سایر کشورهای دنیا، ظرفیت تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو با یکدیگر را برآورد کنیم. ازاین‌رو، با قراردادن اطلاعات کشورهای عضو اکو در مدل برآوردشدهٔ ستون نخست جدول ۳، ظرفیت‌های تجاری کشورهای اکو را بر مبنای ارزش‌های موردانتظار از متغیر وابستهٔ مدل به‌دست می‌آوریم. در این حالت، پسماندهای محاسبه‌شدهٔ مدل[1] معرف ظرفیت‌های استفاده‌نشدهٔ تجاری کشورهای عضو خواهند بود. نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

نکتهٔ جالب توجه آن است که در اکثر مواقع، به‌ویژه برای کشورهای کوچک‌تر مجموعه، تجارت دوجانبهٔ اعضا (عدد پایینی) از ظرفیت‌های صادراتی برآوردشدهٔ آنان (عدد بالایی) بیشتر است. چنین حالتی را می‌توانیم تجارت متورم نسبت‌به میانگین[2] بنامیم. این در حالی است که صادرات کشورهای ترکیه، ایران، پاکستان و قرقیزستان به مجموعهٔ کشورهای اکو از ظرفیت‌هایی فراتر از سطح کنونی خود برخوردار است. ظرفیت‌های صادراتی دوجانبهٔ بین کشورهای بزرگ‌تر، ایران و ترکیه و پاکستان، در تمامی عرصه‌ها بیشتر از تجارت کنونی بین آن‌هاست.[3] به‌طور عمومی، نتایج این قسمت نشان می‌دهد که ظرفیت‌های تجاری کشورهای کوچک‌تر اکو با مجموعه اشباع شده است. حال آنکه کشورهای بزرگ‌تر ظرفیت‌های صادراتی استفاده‌نشده دارند. توضیح اقتصادی این نتیجه را می‌توان در هزینه‌های ثابت[4] و هزینه‌های برگشت‌ناپذیر[5] مترتب بر صادرات بین‌المللی جست‌وجو کرد.

---

1. residuals
2. inflated-trade

۳. این موارد در جدول، توسط خانهٔ با محیط پررنگ‌تر مشخص شده است.

4. fixed costs
5. sunk costs

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1] [Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

جدول ٤. ظرفیت‌های صادرات مدل اثرات ثابت (هزار دلار)

صادرکننده / واردکننده	افغانستان	آذربایجان	ایران	قزاقستان	قرقیزستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	ترکمنستان	ازبکستان	مجموع
افغانستان	ن	۷۱۴	۱۳۹۳۷	**۲٤۳۸**	۲۲۴	۱۳۷۸۸	۴۸۴	۸۴۷۵	۷۱۸	**۲۰۹۰**	۴۲۸۶۸
	ن	۵۴	۱۸۲۰۳	**۳۳۹**	۳۰	۲۶۴۳۱۷	۶۳۱۳	۱۷۸۸۷	۱۰۸۳۱	**۱۵۱۷**	۳۱۹۴۹۱
آذربایجان	۱۵۶	ن	۴۷۸۱۹	۷۵۲۹	۴۱۵	**۳۱۲۲**	۲۸۳	۵۱۴۵۷	۱۹۲۱	۲۱۹۷	۱۱۴۸۹۹
	۳۳۴	ن	۸۴۶۶۲	۲۷۶۵۰۲	۳۵۸۵	**۲۵**	۴۳۷۰۸	۱۲۱۸۴۵	۲۱۰۰۲	۷۴۱۷	۵۵۹۰۸۰
ایران	۲۲۶۳۵	**۳۵٦۰٦۵**	ن	**۱۳۳۳۱۳**	**۹۷۵۲**	**٤۰٤۱۵۰**	۷۳۲۱	**۲۷۱٦۵۰۹**	۸۱۴۷۹	۵۲۳۰۰	**۳۸۳۳۵۲٤**
	۱۷۴۲۵۵	**۹۲۲۸٤**	ن	**۵۵٦۹۹**	**۹۳۹۲**	**۲۹٤۰۰۱**	۱۲۷۱۵۸	**۲۵٦۸۷٤٦**	۱۴۹۷۰۸	۶۹۸۴۶	**۳۵٤۱۰۸۹**
قزاقستان	۵۷۱۲	۸۰۸۵۲	۱۹۲۲۷۳	ن	۹۴۲۸۶	**۱۱۱۰٦٤**	۱۶۰۸۰	۳۵۱۲۸۵	۴۹۸۷۶	۲۵۲۵۱۴	۱۱۵۳۹۴۲
	۵۵۷۷۱۶	۱۹۹۳۴۰	۹۵۱۷۹۵	ن	۳۵۳۶۰۵	**۲۵۲۱۷**	۲۳۷۳۱۵	۸۷۸۳۱۹	۲۱۷۵۹۶	۷۹۵۰۴۶	۴۲۱۵۹۴۹
قرقیزستان	۳۳۴	**۲۸۳۸**	۸۹۴۹	۵۹۹۸۷	ن	۵۸۸۰	۱۷۷۸	۱۲۳۶۹	۱۳۲۴	۱۸۵۹۹	۱۱۲۰۵۸
	۴۵۹۳۶	**۲٦٤۰**	۱۱۹۵۹	۱۵۶۲۷۸	ن	۲۲۴	۲۲۹۶۳	۴۴۸۵۳	۴۲۸۸	۲۰۴۱۷۷	۴۹۳۳۱۸
پاکستان	۶۶۲۵۰	**٦۸۷۷٦**	**۱۳٤۳۵٤۸**	**۲۲۷۸۱۵**	**۱۸۹۵۷**	ن	**۱٤٦۱٤**	**۹٤۹۷۰۵**	**۲۹۹۱۱**	**۷۷۱۵۱**	**۲۷۹٦۷۲۷**
	۹۸۰۵۵۶	**۸٤٦٤**	**٤۲٦۱٤۹**	**٦۰٦۱**	**۱٤۰٦**	ن	**۲۷٤**	**٤۷۰۸۷۸**	**٦۳۰**	**۲۵٤٦**	**۱۸۹٦۹٦٤**
تاجیکستان	۴۴۲۴	**۱۱۸۵٦**	۴۱۲۰۸	**٦۲۷۵۲**	**۱۰۹۰٦**	**۲۷۸۰۵**	ن	۴۶۷۵۹	۷۶۲۰	۹۵۶۶۴	۳۰۸۹۹۴
	۳۶۴۵۰	**۵۰۰**	ن	**۷۹۰۷**	**۲۵۳٤**	**۱۱۳٦٤**	ن	۱۴۷۷۲۷	ن	ن	ن
ترکیه	۴۸۵۶۸	۱۳۵۲۰۳۵	**۹۵۸۵۷۰٦**	۸۵۹۴۶۷	۴۷۵۶۴	**۱۱۳۲۷۸۵**	۲۹۳۱۴	ن	۱۲۶۲۳۳	۲۱۵۰۹۷	**۱۳۳۹٦۷٦۹**
	۱۳۶۶۸۲	۱۶۵۲۲۴۴	**۱۸۷۵٤۷۹**	۸۶۲۴۹۵	۱۹۱۱۹۸	**۱٤٤۰۰۸**	۱۷۶۲۱۶	ن	۶۵۶۵۹۰	۳۳۴۹۹۰	**٦۰۲۹۹۰۲**
ترکمنستان	۱۱۴۵	۱۴۰۵۲	۸۰۰۵۰	**۳۳۹۷۵**	۱۴۱۸	۹۹۳۳	۱۳۳۰	۳۵۱۴۶	ن	۱۹۱۲۰	۱۹۶۱۶۹
	۸۸۵۴	۲۰۴۶۰	ن	**۹۸٦۸**	۲۲۳۳	۲۵۱۹۰	ن	۱۶۳۳۱۳	ن	ن	ن
ازبکستان	۶۲۳	۳۰۰۱	۹۵۹۵	۳۲۱۲۲	۳۷۱۹	۴۷۸۵	۳۱۱۸	۱۱۱۸۳	۳۵۷۰	ن	۷۱۷۱۶
	۱۴۹۶۹۲	۲۲۱۶۷	ن	۲۸۹۰۳۱	۵۰۵۳۱	۲۰۰۳۵	ن	۵۴۸۰۱۵	ن	ن	ن

توضیح: در هر خانه از جدول، عدد بالایی بیانگر ظرفیت صادرات کشور صادرکننده به کشور واردکننده و عدد پایینی مربوط به میزان واقعی تجارت بین دو کشور (در سال ۲۰۰۸ یا ۲۰۰۹) است. اعدادی که پررنگ شده‌اند، مربوط به مواردی است که پتانسیل‌ها بیشتر از میزان کنونی تجارت بوده است

منبع: برآوردهای تحقیق

سرشکن‌سازی این هزینه‌ها نیازمند مقیاس مناسبی در تولید و صادرات است. ازآنجایی‌که کشورهای کوچک‌تر مجموعه معمولاً از چنین مقیاسی برخوردار نیستند، به‌جای صادرات به کشورهای دورتر و در نتیجه، متحمل‌شدن هزینه‌های ثابت بالاتر، تلاش خواهند کرد تا تولیدات خود را در بازارهای محلی/منطقه‌ای به فروش رسانند. این در حالی است که برخورداری کشورهای بزرگ‌تر از مقیاس‌های بیشتر در تولید و صادرات، به آن‌ها اجازه می‌دهد تا صادرات خود را به‌صورت فرامنطقه‌ای و به‌سمت بازارهای بزرگ‌تر سوق دهند. در این حالت، توسعهٔ بازارها به‌سمت کشورهای کوچک‌تر (منطقه) گران‌تر خواهد بود.

به‌طور خاص، نتایج ما نشان می‌دهد که ظرفیت صادراتی ایران در صنایع غیرنفتی به منطقه، تنها حدود ۱۰درصد فراتر از سطح کنونی خود است: ۳.۸میلیارد دلار در مقابل ۳.۵میلیارد دلار کنونی. عمدهٔ ۳۰۰میلیون دلار ظرفیت استفاده‌نشدهٔ صادراتی نیز متعلق به بازار ترکیه و پاکستان است. این دو کشور به‌ترتیب ۷۱ و ۱۱درصد از ظرفیت‌های صادراتی ایران را به خود اختصاص داده‌اند. درعین‌حال، بیشترین اختلاف بین ظرفیت‌های صادراتی و سطح کنونی صادرات به منطقه، متعلق به کشور ترکیه است: ۱۳میلیارد دلار ظرفیت در مقابل ۶میلیارد دلار سطح کنونی صادرات.

٦. نتیجه‌گیری

در سال ۱۹۸۵، سازمان همکاری‌های اقتصادی (اکو) را سه کشور ایران و پاکستان و ترکیه تشکیل دادند و در سال ۱۹۹۲، به ده عضو افزایش یافت. با وجود تلاش‌های صورت‌گرفته‌شده، همچون قرارداد اکوتا، تجارت درون‌گروهی کشورهای اکو در سطح ناچیزی باقی مانده است.

در نبود مطالعات مشابه، نخستین ارزش افزودهٔ تحقیق حاضر عبارت است از ارزیابی تأثیرات موافقت‌نامهٔ اکو بر حجم تجارت درون‌گروهی کشورهای عضو با استفاده از مدل جاذبهٔ تجارت و مبتنی‌بر پایهٔ گسترده‌ای از داده‌های پانل، یعنی حدود ۳۰۰۰۰ مشاهده. همچنین، در این تحقیق از برآوردگرهای FEM و ABB استفاده شده است که بنابر آزمون‌ها از سازگاری مناسبی با داده‌های مدل برخوردارند. نتایج نشان می‌دهد که نه‌تنها اکو نتوانسته است تجارت بین کشورهای عضو را در مقابل کشورهای غیرعضو ارتقا دهد، بلکه در توسعهٔ همکاری بین کشورهای عضو درمقایسه‌با سال‌های قبل از تشکیل اکو نیز ناموفق بوده است. با مقایسهٔ نتایج از مدل پویای ABB و مدل ایستای FEM، نشان دادیم که معنادار‌بودن ضریب اکو در برخی از مطالعات پیشین، ناشی از درنظرنگرفتن رشد طبیعی تجارت بین کشورهای عضو در مقابل کشورهای غیرعضو و درواقع، مستقل از تشکیل اکوست.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

به‌علاوه، در این تحقیق، ظرفیت‌های صادراتی کشورهای اکو به یکدیگر نیز به‌طور دوجانبه، برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که به‌رغم وجود ظرفیت‌های مثبت صادراتی برای کشورهای بزرگ‌تر اکو، یعنی ترکیه و پاکستان و ایران، کشورهای کوچک‌تر مجموعه از ظرفیت‌های صادراتی اشباع‌شده برخوردارند. درواقع، وجود هزینه‌های ثابت مترتب بر حضور در بازارهای دورتر، کشورهای با مقیاس تولیدی/صادراتی پایین‌ترِ گروه را محدود به بازارهای محلی/منطقه‌ای کرده است. دراین‌میان، ظرفیت صادراتی ایران در صنایع غیرنفتی به مجموعهٔ اکو (معادل ۳.۸میلیارد دلار) تنها حدود ۱۰درصد فراتر از سطح کنونی آن (۳.۵میلیارد دلار) است. ترکیه (۷۱درصد) و پاکستان (۱۱درصد) عمده‌ترین بازارهای بالقوهٔ جذب صادرات ایران محسوب می‌شوند. ترکیه تنها کشوری است که از ظرفیت صادراتیِ گسترده (حدود ۱۳.۳میلیارد دلار) در مقابل سطح کنونی صادرات خود به اکو (حدود ۶میلیارد دلار) برخوردار است. ۹.۵میلیارد دلار از ظرفیت صادراتی ترکیه تنها متعلق به بازار ایران است؛ یعنی حدود ۷۲درصد از ظرفیت صادراتی آن کشور. در جایگاه دوم، پاکستان توان جذب ۱.۱میلیارد دلار (حدود ۸درصد) از ظرفیت‌های صادراتی ترکیه را داراست.

اکو را می‌توان مهم‌ترین قرارداد همکاری‌های اقتصادی چندجانبهٔ ایران تلقی کرد. گسترش سطح مبادلات و همکاری‌های تجاری‌اقتصادی ایران با کشورهای منطقه (اکو) می‌تواند به افزایش تدریجی رقابت در داخل کشور و آماده‌سازی صنایع ایران برای پیوستن آتی به تجارت آزاد در سطحی جهانی کمک کند. درعین‌حال، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نباید به اکو به‌عنوان مجموعه‌ای همگن نگریست. همان‌طورکه اطلاعات و آمار ارائه‌شده در بخش ۲ تحقیق حاضر مطرح می‌کند، تفاوت بسیاری در سطح رفاه اقتصادی (درآمد سرانه)، صنعتی‌بودن اقتصاد و درجهٔ اکمال تجاری بین کشورهای عضو اکو وجود دارد. دراین‌میان، نتایج برآوردها از ظرفیت‌های تجاری نشان می‌دهد که مناسب‌ترین شرکای بالقوهٔ ایران در مجموعهٔ اکو، کشورهای ترکیه و پاکستان‌اند؛ به‌نحوی‌که این کشورها، به‌تنهایی ۸۲درصد از ظرفیت‌های صادراتی ما را به خود اختصاص داده‌اند. باوجوداین، ظرفیت صادراتی ترکیه به ایران بیش از ۳.۵برابر ظرفیت صادراتی ایران به ترکیه است. ازاین‌رو، توسعهٔ بی‌محابای تجارت با اکو، به‌ویژه با ترکیه، می‌تواند منجر به کسری تراز تجاری بزرگی برای ایران شود. از این نظر، لازم است که حمایت‌های تولیدی دولت از صنایع داخلی در چارچوب مکانیزم بازار ازطریق توسعهٔ دانش و بهره‌وری و اطلاعات، زمینهٔ تغییرات مناسب در ظرفیت‌های صادراتی کشور را پیشاپیش مهیا سازد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

منابع و مآخذ

آذربایجانی، کریم و حسین کریمی هسنیجه، ۱۳۸۲، *جهانی شدن، یکپارچگی اقتصادی و مناسب‌ترین ترتیبات تجاری‌منطقه‌ای برای اقتصاد ایران (فرصت‌ها و چالش‌ها)*، مرکز فناوری اطلاعات دانشگاه اصفهان.

حائریان اردکانی، محمود، ۱۳۸۶، «ارزیابی گسترش اتحادیهٔ تجاری (اکو)»، *فصل‌نامهٔ پژوهش‌های اقتصادی*، ش ۱، س ۸، بهار ۱۳۸۷، ص ۱۷۹تا۲۰۲.

حسینی، میرعبداله و لطف‌علی عاقلی کهنه‌شهری، ۱۳۸۸، «برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی تجارت متقابل ایران و اعضای اکو با استفاده از داده‌های تابلویی»، *پژوهش‌نامهٔ اقتصادی*، ۹ (۲)، ص ۲۴۷تا۲۶۶.

جلایی، سیدعبدالمجید و سعید سلیمانی، ۱۳۸۶، «یکپارچگی تجاری ایران با کشورهای عضو اکو: کاربرد یک مدل جاذبه»، *فصل‌نامهٔ پژوهش‌های اقتصادی*، ش ۴، س ۶، زمستان ۱۳۸۵.

صارمی، محمود و محمود بهائی، ۱۳۸۰، «ارزیابی کارآیی سازمان همکاری‌های اقتصادی (اکو) (۱۹۹۷-۱۹۹۲)»، *دانش مدیریت*، ش ۵۲، س ۱۴، ص ۱۴۸تا۱۷۷.

Achakzai J., 2010, "Unilateral Liberalization versus Regional Integration: The Case of ECO Member Countries", *The Lahore Journal of Economics*, 15 (1): 27-44.

Anderson J.E., van Wincoop E., 2003, "Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle", *American Economic Review*, 91: 170-192.

Anderson J.E., van Wincoop E., 2004, "Trade Costs", *Journal of Economic Literature*, 42(3): 691-751.

Arellano, M., Bond, S., 1991, "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58: 277–294.

Arellano, M. and Bover, O., 1995, "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models", *Journal of Econometrics*, 68: 29–51.

Begstrand J.H., 1989, "The generalized gravity equation, monopolistic competition and the factor proportions theory in international trade", *Review of Economics and Statistics*, 71: 143-153.

Evenett S.J, Keller W., 2002, "On Theories explaining the success of the gravity model", *The Journal of Political Economy*, 110: 281-316.

Helpman E., Krugman P.R., 1985, *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy*, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Herzig, E., 2004, *Regionalism, Iran and Central Asia, International Affairs*, pp. 503-17.

Magee C.S.P., 2008, "New measures of trade creation and trade diversion", *Journal of International Economics*, 75: 349–362.

Markusen J., Wigle R.M., 1990, "Explaining the Volume of North-South Trade", *Economic Journal*, 100 (403): 1206-15.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]

Péridy N., 2005, *The New Trade Policy between the USA and MENA Countries: A Quantitative Assessment*, International Trade and Finance Association, 14th Conference, San Antonio, USA, 19-22 May.

Shelburne R.C., 2002, "Bilateral Intra-Industry Trade in a Multi-Country Helpman-Krugman Model", *International Economic Journal*: 16 (4): 53-73.

Tahir P., 2004, "Prospects of Economic Integration among the ECO Countries", *The Pakistan Development Review*, 43 (2): 913-923.

Tinbergen J., 1962, *Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy*, New York, The Twentieth Century Fund.

Toosi M., Moghaddasi R., Yazdani S., Ahmadian M., 2009, "Regionalism and Its Effects on Iranian Agricultural Exports: The Case of Economic Cooperation Organization", *American Journal of Applied Sciences*, 6 (7): 1380-1384.

Verbeek M., 2004, *A Guide to Modern Econometrics*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Ltd.

Wooldridge J. M., 2010, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press, Second edition, Ch. 10.

فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.2.7.4.1]