

اثرات تجارت بر رشد کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با تأکیدی بر ایران

زهرا (میلا) علمی

دانشیار اقتصاد دانشگاه مازندران، دانشکده علوم اقتصادی و اداری z.elmi@umz.ac.ir

امید رنجبر*

کارشناس بازرگانی خارجی، سازمان توسعه تجارت ایران

o_rangbar@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۱/۴/۲۵

چکیده

در این مقاله، اثر درجه‌ی بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با استفاده از معادله‌ی هم‌گرایی- رشد و تخمین زن سیستمی گشتاورهای تعمیم یافته‌ی داده‌های پانلی پویا، طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۰ آزمون شده است. نتایج نشان می‌دهند که کل تجارت، تجارت برون‌گروهي، سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی فیزیکی و انسانی محرک‌های رشد اقتصادی این کشورها هستند، در حالی که تجارت درون‌گروهي، رشد جمعیت، نسبت هزینه‌های مصرفی دولت از تولید ناخالص داخلی، بی‌ثباتی رشد اقتصادی، تورم و صادرات مواد اولیه اثر بازدارندگی روی رشد اقتصادی کشورهای مذکور دارند. نتیجه‌ی دیگر آن که در شرایط حاضر بسط روابط تجاری در قالب همکاری‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای با کشورهای عضو این سازمان ره‌آوردی برای رشد اقتصادی ایران نخواهد داشت. در یک جمله می‌توان گفت، هنوز نفرین منابع طبیعی گریبان‌گیر کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی است.

طبقه‌بندی JEL: F11, O47, O19, C23

کلید واژه: رشد اقتصادی، درجه‌ی بازبودن تجاری، تخمین زن داده‌های پانلی پویا،

سازمان کنفرانس اسلامی

۱- مقدمه

مدل رشد نئوکلاسیک سولو و سوان (۱۹۵۶) و نتایج رهیافت حسابداری رشد منتج از آن، تأکید می‌کند که اولاً تفاوت در انباشت سرمایه‌ی فیزیکی نمی‌تواند اختلاف در رشد اقتصادی بین کشورها را توضیح دهد. ثانیاً عامل اصلی رشد بلندمدت، پیشرفت‌های تکنولوژیکی است. مشکل اصلی مدل مذکور آن است که با وجود شناسایی عامل رشد بلندمدت، قادر به تشریح آن نیست.

مدل‌های رشد جدید، با کار اولیه‌ی رومر (۱۹۸۶) تلاش کرده‌اند، با معرفی فاکتورهای جدید چون اثرات مقیاسی، بازارهای غیررقابتی، تحقیق و توسعه به بر طرف کردن این مشکل پردازند. برخلاف مدل رشد برون‌زا که سیاست‌های اقتصادی تنها در دوره‌ی گذار اثر سطحی داشته‌اند، در مدل‌های رشد درون‌زا این سیاست‌ها اثرات بلندمدت دارند. از این رو سیاست‌هایی مانند آزادسازی اقتصادی و توسعه‌ی مالی در مدل‌های رشد اقتصادی جایگاه خاصی پیدا کرده‌اند. در مدل‌های رشد درون‌زا مانند گراسمن و هلپمن (۱۹۹۱)، رومر (۱۹۹۰) و کروگمن (۱۹۹۰)، اثرات رشدی تجارت از سه مسیر تحقیق و توسعه، بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس و اثرات سرریز تکنولوژیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این مدل‌ها، اثرات رشدی تجارت از طریق اثرات مقیاسی ایجاد می‌شود. این اثرات از طریق فعالیت‌های تحقیق و توسعه که عامل ایجاد اختراع در کشورها هستند، منتقل می‌شوند. تجارت بین‌الملل، از طریق جریان ایده‌ها و اثرات سرریز تکنولوژیکی، انباشت دانش که بر اختراع کالاها مؤثر است را افزایش می‌دهد. همچنین تجارت با عرضه‌ی محصولات جدیدتر برای یک کشور، از انتقال منابع از بخش‌های مولدتر آن جهت انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه برای ساخت آن محصول جلوگیری می‌کند. به طور کلی، تجارت یا آزادسازی تجاری در بلندمدت، محرکی برای رشد اقتصادی کشورها خواهد بود (وامواکیداس^۱، ۲۰۰۲ و صص ۶۱-۶۰).

موضوع مورد مطالعه در این تحقیق بررسی اثر تجارت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) است. این سازمان ۵۷ کشور مسلمان را شامل می‌شود که همگی در زمره‌ی کشورهای درحال توسعه قرار دارند. با توجه به مشکلات اقتصادی این کشورها، شناسایی محرک‌ها و ترمزهای رشد و توسعه‌ی اقتصادی آن‌ها، حائز اهمیت است. با وجود مطالعات گوناگون در زمینه‌ی عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی، این مطالعه با دیدی جدید به بحث اثر محرکی تجارت خارجی می‌پردازد. همان‌طور که در ادبیات رشد اقتصادی وجود دارد-

1- Vamvakidis.

برای نمونه ساچز و وارنر^۱ (۱۹۹۷ب) و یا دوریک و گلی^۲ (۲۰۰۴) - اثر تجارت بر رشد اقتصادی به محتوی کالاهای مورد مبادله بستگی دارد. تخصص در تولید و صادرات مواد اولیه به دلایلی مانند کاهش دائمی قیمت این گونه کالاها، توان اندک آن‌ها در رشد تکنولوژیکی و مقیاس‌های تولیدی (یانگ^۳، ۱۹۹۱) و ایجاد انگیزه‌های رانت‌جویی و تزریق بیماری هلندی (ساچز و وارنر (۱۹۹۷ب))، مانعی برای رشد اقتصادی است. مطالعاتی که تاکنون در زمینه‌ی تعیین‌کننده‌های رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی انجام شده (مانند، طیبی و همکاران (۱۳۸۷)، راسخی و رنجبر (۱۳۸۷)) از شاخص‌هایی مانند جمع صادرات و واردات (درصدی از GDP)، صادرات صنعتی (درصدی از GDP) و واردات (درصدی از GDP) استفاده شده است. ترکیب کالاهای تجاری کشورهای عضو OIC نشان می‌دهد، در سال ۲۰۰۷ بیش از ۵۰ درصد صادرات ۲۲ کشور این سازمان را کالاهای اولیه‌ی غیرنفتی تشکیل داده است و هم‌چنین ۱۷ کشور صادرکننده‌ی نفت در این گروه قرار داشته‌اند. در این سال، ۵۵ درصد صادرات درون‌گروهی (صادرات هر عضو سازمان به سایر اعضای آن) و ۳۵/۵ درصد واردات درون‌گروهی (واردات هر عضو سازمان از سایر اعضا) کشورهای عضو OIC را سوخت‌های فسیلی تشکیل داده است، در حالی که سهم ماشین‌آلات و وسایل حمل‌ونقل از کل صادرات آن‌ها ۱۱ درصد بوده است (گزارش تجارت بین اعضای سازمان کنفرانس اسلامی، ۲۰۰۹ و صص ۸ و ۱۱). بنابراین، حجم تجارت مواد اولیه بین کشورهای عضو OIC قابل توجه می‌باشد. از آنجایی که بر اساس ادبیات اقتصادی موجود، اثرات رشدی این نوع تجارت متفاوت می‌باشد، لازم است تا اثر رشدی تجارت برای این گروه از کشورها در دو شکل تجارت درون‌گروهی^۴، یعنی تجارت هر عضو سازمان کنفرانس اسلامی با سایر اعضای آن و تجارت برون‌گروهی^۵، یعنی تجارت هر عضو سازمان با کشورهای غیرعضو بررسی شود. نتایج این مقاله نیز این حقیقت تجربی را تأیید می‌کند. مورد فوق نوآوری اول این مقاله می‌باشد که آن را از سایر مطالعات داخلی و خارجی در این زمینه مجزا می‌کند. نوآوری دوم این مقاله، روش تخمین معادله‌ی رشد است.

براساس مطالعات محققان این مقاله بین مطالعات داخلی و خارجی تنها مقاله طیبی و همکاران (۱۳۸۷)، به طور خاص به مطالعه‌ی اثر تجارت بر رشد اقتصادی کشورهای

1- Sachs & Warner.

2- Dowrick & Golley.

3- Young.

4- Intra-OIC Trade

5- Trade with non-OIC countries.

عضو OIC پرداخته است. آن‌ها در این مقاله، برای بررسی اثر رشدی تجارت، از الگوی رشد تعمیم یافته‌ی سدربم و تیل^۱ (۲۰۰۳) استفاده کرده‌اند، اما مطالعه‌ی حاضر از سه دیدگاه با مطالعه‌ی طیبه و همکاران (۱۳۸۷) متفاوت است. اول این که طیبه و همکاران برای بررسی اثر درجه‌ی بازبودن تجاری از سه شاخص رشد صادرات صنعتی، رشد واردات صنعتی و رشد مجموع صادرات و واردات صنعتی استفاده کرده‌اند، در حالی که این مطالعه به مقایسه‌ی اثرات رشدی تجارت در میان اعضا (تجارت درون گروهی) و اعضا با غیراعضای سازمان (تجارت برون گروهی) می‌پردازد. دوم این که طیبه و همکاران در تخمین مدل رشد به مشکل درون‌زایی متغیرهای مستقل، توجه نکرده‌اند. همان‌طور که در ادبیات اقتصاد سنجی مدل‌های رشد اشاره شده است، در صورت درون‌زا بودن متغیرهای مستقل، احتمال تورش‌دار شدن ضرایب مدل افزایش می‌یابد. در این مطالعه از مدل هم‌گرایی - رشد استفاده می‌شود. به دلیل وجود ساختار پویا و درون‌زایی متغیرهای توضیحی، استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و روش‌های مرسوم داده‌های پانلی مانند اثرات ثابت و تصادفی، نتایج تورش‌داری را ارائه می‌کند، اما تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم یافته‌ی داده‌های پانلی بر تمامی مشکلات موجود فائق خواهد آمد، از این رو در این مطالعه، از تخمین‌زن سیستمی گشتاور تعمیم یافته داده‌های پانلی پویا^۲ استفاده می‌شود. سوم این که با استفاده از داده‌های موهومی، اثر تجارت درون گروهی و برون گروهی بر رشد اقتصادی ایران آزمون می‌شود تا مشخص شود آیا تجارت ایران با کشورهای عضو سازمان و احیاناً تشکیل یکپارچگی اقتصادی با تعدادی از این کشورها ره‌آورد مثبتی برای رشد اقتصادی ایران خواهد داشت یا خیر؟

سایر بخش‌های این مقاله به صورت زیر تنظیم می‌شود. در بخش دوم، مبانی نظری رشد اقتصادی و بازبودن تجاری، مطالعات تجربی انجام شده و روش‌شناسی تحقیق ارائه می‌شود. بخش سوم، به معرفی داده‌ها و متغیرهای تحقیق می‌پردازد. در بخش چهارم، برآورد مدل و تحلیل نتایج و در بخش پنجم، جمع‌بندی و پیشنهادات ارائه می‌شود.

۲- اثر تجارت بین‌الملل بر رشد اقتصادی: محرک یا مانع

آزادی تجاری یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی است که محققان و سیاست‌گذاران اقتصادی در مورد اثر آن به اجماع دست نیافته‌اند. علت این امر را

1- Soderbom and Teal.

2- Blundell and Bond, 1998.

می‌توان از یک سو در یافته‌های نظری و تجربی متناقض و از سوی دیگر در سیاست‌های تجاری متفاوت در کشورها و در زمان‌های مختلف، که نتایج متناقضی را به همراه داشته است، جستجو کرد. از این رو، در ادبیات رشد اقتصادی، تجارت هم به عنوان محرک و هم به عنوان مانعی برای رشد اقتصادی مطرح شده است.

الف) تجارت موتور رشد اقتصادی

در دیدگاه مرکانتیلیست‌ها، تجارت به مانند یک بازی مجموع صفر و یا به عبارت بهتر یک بازی برد- باخت بوده است. در این دیدگاه، تجارت زمانی مناسب است که می‌تواند به واسطه‌ی صادرات، پول بیش‌تری را در مقابل واردات وارد کشور کند. آدام اسمیت و ریکاردو، با مطرح کردن نظریه‌های مزیت مطلق و نسبی، ایده‌ی مرکانتیلیست‌ها را به چالش کشیده‌اند. آن‌ها معتقد بوده‌اند که تجارت، به دلیل تقسیم کار بین‌المللی و ایجاد تخصص، برای اقتصاد کشورها مهم است. در تحلیل‌های نئوکلاسیکی، کاهش موانع تجاری، موجب افزایش حجم تجارت و سطح بهره‌وری کل می‌شود. هم‌چنین در مدل رشد برون‌زا، تجارت از طریق تخصیص دوباره‌ی منابع و انباشت سرمایه، موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود، ولی این افزایش تنها طی دوره‌ی انتقال، یعنی تا زمانی که اقتصاد به سطح پایدار جدید سرمایه و محصول سرانه برسد، تداوم می‌یابد. با مطرح شدن مدل‌های رشد درون‌زای رومر (۱۹۸۶) و لوکاس (۱۹۸۸)، تجارت به عنوان موتور رشد وارد ادبیات رشد اقتصادی شده است. گراسمن و هلپمن (۱۹۹۱) به عنوان پیشگامان، تجارت را به عنوان محرک رشد اقتصادی وارد مدل‌های رشد درون‌زا کرده‌اند. آن‌ها معتقدند تجارت از چند این راه در تحریک رشد اقتصادی مؤثر است: الف) تجارت با عرضه‌ی کالاهای واسطه‌ای متنوع و تجهیزات سرمایه‌ای، در افزایش بهره‌وری سایر منابع تولیدی موجود در یک کشور اثر قابل توجهی دارد. ب) تجارت برای کشورهای در حال توسعه این امکان را فراهم می‌کند تا به تکنولوژی‌های کشورهای پیشرفته دست یابند. ج) تجارت موجب افزایش ظرفیت استفاده از منابع موجود می‌شود که این امر افزایش سطح تولید و مصرف کالاها را سبب می‌شود. د) تجارت با گسترش بازار فروش موجب افزایش مقیاس تولیدی و افزایش بازدهی نسبت به مقیاس می‌شود.

ب) تجارت مانع رشد اقتصادی

در ادبیات رشد اقتصادی، مطالعاتی وجود دارند که نشان می‌دهند وقتی شرایط خاصی مانند سیاست حمایت از صنایع نوزاد وجود داشته‌باشد، حمایت، ره‌آورد مثبتی برای رشد اقتصادی خواهد داشت. رودریگز (۱۹۷۴) و دورنبوش (۱۹۷۷)، در مدل‌های نظری خود نشان داده‌اند که هر کشوری به یک سطح بهینه‌ای از حمایت تجاری نیاز

دارد که روی نرخ رشد آن کشور اثر می‌گذارد. برچر^۱ (۱۹۷۴)، نشان می‌دهد، وقتی در یک کشور اشتغال کامل وجود ندارد، آن کشور به حمایت نیاز دارد. مدل ماندل-فلیمینگ، تحت رژیم نرخ ارز ثابت (و نرخ ارز شناور که در آن داری‌های داخلی و خارجی جانشین کامل نیستند) پیش‌بینی می‌کند که حمایت تجاری از طریق سوق دادن مخارج به سمت مصرف کالاهای داخلی موجب افزایش درآمد می‌شود (وامواکیداس^۲، ۲۰۰۲ و ص ۶۰). مدل بگواتی و سینیوانسان^۳ (۱۹۸۵)، پیش‌بینی می‌کند که در یک مدل دو قطبی، وقتی جهان خارج بسته می‌شود و یا سیاست‌های حمایت تجاری را اجرا می‌کند، بازبودن تجاری برای رشد اقتصاد داخلی مفید نخواهد بود. از این رو آن‌ها تأکید می‌کنند که رژیم تجاری جهانی عامل مهمی در تعیین اثرات رشدی بازبودن تجاری بر رشد اقتصاد داخلی خواهد بود. اما طبق وامواکیدیس، مطالعه‌ای نمی‌توان یافت که از حمایت تجاری به عنوان یک استراتژی بلندمدت دفاع کند. حمایت، بیش‌تر به عنوان یک استراتژی کوتاه‌مدت است که اقتصاد را برای رقابت در بازار بین‌المللی آماده می‌کند.

۳- مطالعات تجربی

دوریک و گلی^۴ (۲۰۰۴)، اثر بازبودن تجاری را بر رشد اقتصادی بیش از ۱۰۰ کشور طی ۱۹۶۰-۲۰۰۰ بررسی کرده‌اند. براساس نتایج، منافع رشدی تجارت بر اساس سطح توسعه یافتگی، تخصص در تجارت و دوره‌ی زمانی متفاوت بوده، به طوری که از دهه‌ی ۱۹۸۰ به بعد، تجارت بیش‌تر به کشورهای توسعه یافته کمک کرده است. هم‌چنین کشورهایی که در صادرات مواد اولیه تخصص داشته‌اند، از تجارت متضرر شده‌اند. فلبرمایر^۵ (۲۰۰۵)، با استفاده از تخمین‌زن سیستمی گشتاورهای تعمیم یافته و معادله‌ی هم‌گرایی، به بررسی اثر درجه‌ی بازبودن تجاری بر سطح درآمد سرانه پرداخته است. براساس نتایج، تجارت اثر مثبت بر سطح درآمد سرانه داشته است. هم‌چنین، تجارت عاملی برای هم‌گرایی درآمد سرانه در کشورهای موجود در نمونه بوده است. راسخ^۶ (۲۰۰۷)، با استفاده از مدل و داده‌های فرانکل و رومر (۱۹۹۹)، به بررسی اثر درجه‌ی بازبودن تجاری بر رشد و هم‌گرایی درآمد سرانه پرداخته است. براساس نتایج

1- Brecher.

2 -Vamvakidis.

3- Bhagwati and Sivanesan .

4- Dowrick & Golley.

5- Felbermayr, (2005).

6- Rassekh.

تحقیق او، اولاً تجارت اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد و ثانیاً این اثر برای کشورهای با سطح درآمد میانی بزرگ‌تر از کشورهای با سطح درآمد بالا و پایین است. هم‌چنین، کشورهای با سطح درآمد میانی نسبت به کشورهای با سطح درآمد پایین توانمندی‌ها و قابلیت‌های بهتری برای جذب تکنولوژی‌های به دست آمده از تجارت دارند. نتیجه‌گیری کلی او این است که تجارت منافع بیش‌تری برای اقتصادهای عقب مانده دارد. وزیرارگ و ولج^۱ (۲۰۰۸)، با بسط داده‌های ساچز و وارنر تا دهه‌ی ۱۹۹۰، اثر آزاد سازی تجاری را بر رشد اقتصادی بررسی کرده‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد، اولاً آزادسازی تجاری سهم تجارت از GDP را ۵ درصد افزایش داده است. ثانیاً کشورهایی که طی دوره‌ی ۱۹۵۰-۱۹۹۸، رژیم تجاری خود را آزاد کرده‌اند، رشدی ۱/۵ برابری بعد از دوره‌ی آزاد سازی نسبت به دوره‌ی قبل از آن تجربه کرده‌اند. چانگ^۲ و همکاران (۲۰۰۸)، نقش سیاست‌ها و اصلاحات مکملی را در اثرگذاری بازبودن تجاری روی رشد اقتصادی بررسی کرده‌اند. نتایج مقاله نشان می‌دهد، اثر بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی کشورهایی که از سطح سرمایه‌ی انسانی بالاتر، بخش مالی عمیق‌تر، زیرساخت‌های عمومی مهیاتر، نهادهای توسعه یافته‌تر و نرخ تورم پایین‌تر برخوردار هستند، بیش‌تر می‌باشد.

۴- روش شناسی

۴-۱- معرفی مدل تحقیق

در این مقاله، به پیروی از چانگ و همکاران (۲۰۰۸)، دوریک و گلی (۲۰۰۴) برگرن و جوردال (۲۰۰۵) و وامواکیداس (۲۰۰۲)، به منظور بررسی اثر درجه‌ی بازبودن تجاری بر رشد درآمد سرانه‌ی کشورهای OIC، از معادله‌ی هم‌گرایی- رشد استفاده شده است. این معادله از مدل رشد نئوکلاسیک با فرض سطوح پایدار متفاوت برای کشورها استخراج شده است. استفاده‌ی زیاد از این معادله در مطالعات رشد اقتصادی (هم برون‌زا و هم درون‌زا) موجب شده است تا مباحث عمیقی در مورد روش تخمین این معادله مطرح شود. در این تحقیق به طور مختصر در مورد این روش‌ها توضیح داده می‌شود. تصریح عمومی این مدل به صورت زیر است:

$$\frac{\ln(Y_{i,t}) - \ln(Y_{i,t-\tau})}{\tau} = \eta_i + \beta \ln(Y_{i,t-\tau}) + \lambda \ln(\text{open}_{i,t}) + \theta \ln(Z_{i,t}) + \xi_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

1- Wacziarg and Welch.

2- Chang.

در معادله‌ی (۱)، $\ln(Y_{i,t})$ لگاریتم درآمد سرانه‌ی کشور i در دوره‌ی t و $\ln(Y_{i,t-\tau})$ مقدار آن در ابتدای هر زیر دوره است. از متغیر آخر با عنوان شاخص عقب‌ماندگی یا متغیر هم‌گرایی استفاده می‌شود. از این رو، ضریب β به ضریب هم‌گرایی معروف است و انتظار می‌رود بین صفر و یک باشد. Open، شاخص درجه‌ی بازبودن تجاری و $Z_{i,t}$ شامل متغیرهای کنترل کننده‌ی رشد درآمد سرانه مانند، نرخ رشد جمعیت، سرمایه‌ی انسانی، هزینه‌های دولت و غیره می‌باشد. ξ_t و η_i به ترتیب اثرات ثابت زمانی و مکانی هستند. اسلام^۱ (۲۰۰۳) و کسلی^۲ و همکاران (۱۹۹۶)، معتقدند، استفاده از داده‌های سالیانه برای تخمین معادله‌ی (۱) سبب می‌شود، ضرایب متغیرهای مدل، به خصوص ضریب متغیر هم‌گرایی، تحت تأثیر نوسانات کوتاه‌مدت، کوچک تخمین زده شوند. از این رو، استفاده از داده‌های میانگین‌گیری شده را توصیه می‌کنند. در این حالت، تمامی متغیرهای موجود در مدل به صورت میانگین در هر زیر دوره خواهند بود. متغیر η_i جمله اثرات کشوری است که شامل متغیرهای مشاهده نشده و غیرقابل اندازه‌گیری اثرگذار بر رشد درآمد سرانه مانند، فرهنگ‌ها، نهادها، شرایط آب و هوایی، برخورداری از تکنولوژی، و غیره است که بین کشورها متفاوت است. $\varepsilon_{i,t}$ جمله خطای تصادفی است که طبق فرض، مستقل از زمان t و مکان i می‌باشد.

۴-۲- روش تخمین

در مباحث تجربی، معادله‌ی (۱) هم با داده‌های مقطعی و هم با داده‌های پانلی قابل برآورد است، اما به دلیل وجود ساختار پویا در این معادله، دو ناسازگاری بالقوه در تخمین با داده‌های مقطعی وجود دارد: تورش ناشی از حذف متغیر و تورش ناشی از درون‌زایی^۳.

چون در تخمین این معادله با استفاده از داده‌های مقطعی، به ناچار یک عرض از مبدا تخمین زده می‌شود، از این رو به طور ضمنی فرض می‌شود، جمله‌ی η_i مستقل از متغیرهای توضیحی و جزئی از جمله‌ی خطا باشد، اما کسلی و همکاران (۱۹۹۶)، براساس ساختار پویای این معادله نشان داده‌اند که

$$E[\eta_i(\ln(Y_{i,t-\tau}))] = E[\eta_i(\beta \ln(Y_{i,t-\tau}) + \theta Z_{i,t} + \eta_i + \varepsilon_{i,t})] \neq 0 \quad (2)$$

1- Islam.

2- Caselli.

3- Tsangarides, 2002, P 358.

است. چون $E[\eta_i^2] \neq 0$ می‌باشد، حذف اثرات ویژه کشوری در روش حداقل مربعات معمولی با داده‌های مقطعی و یا ادغامی منجر به تورش ناشی از حذف متغیر مهم می‌شود. اسلام (۱۹۹۵)، برای حذف این ناسازگاری روش داده‌های پانلی را پیشنهاد داده است.

اولین بحث در تخمین مدل داده‌های پانلی آن است که آیا جمله‌ی η_i یا همان اثرات کشوری، ثابت است یا تصادفی. فرض اصلی در مدل اثرات تصادفی این است که اثرات کشوری مستقل از متغیرهای توضیحی هستند. اسلام (۲۰۰۳)، معتقد است به دلیل رد شدن این فرض در تخمین مدل (۱)، استفاده از روش اثرات تصادفی برای تخمین آن مناسب نخواهد بود. وجود ارتباط بین اثرات کشوری و متغیرهای توضیحی در روش اثرات ثابت مشکل‌زا نیست، اما این روش قادر به حل مشکل تورش درون‌زایی متغیرهای توضیحی نمی‌باشد. از سوی دیگر، به دلیل وجود ساختار پویا در مدل، هسیائو^۱ (۱۹۸۶) و آرلانو و بوند (۱۹۹۱)، اثبات کرده‌اند که روش اثرات ثابت تخمین‌های ناسازگاری را ارائه می‌دهد.

چون مدل (۱) با دو مشکل درون‌زایی متغیرهای توضیحی و وجود ساختار پویا مواجه است، از این رو براساس بالتاجی (۲۰۰۵)، و آرلانو و بوند (۱۹۹۱) باید به روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای و یا به روش گشتاورهای تعمیم یافته^۲ متوسل شد. به دلیل نوع ابزارهای مورد استفاده در روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای، ممکن است واریانس ضرایب تخمینی بزرگ‌تر برآورد شوند و نتایج ناسازگاری به دست آید. از این رو، مناسب‌ترین تخمین‌زن برای مدل‌های پویای پانلی، تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم یافته می‌باشد. در روش تخمین گشتاورهای تعمیم یافته، به منظور حذف تورش ناشی از وجود ارتباط بین متغیرهای توضیحی و جمله‌ی اثرات ثابت، از معادله‌ی (۱) تفاضل مرتبه‌ی اول گرفته می‌شود که با این کار، جمله‌ی اثرات ثابت از مدل حذف می‌شود. آن گاه برای چیره شدن بر مشکل درون‌زایی متغیرهای مستقل از وقفه‌ی آن‌ها به عنوان ابزار استفاده می‌شود. به‌طور کلی، این تخمین‌زن به دو دسته تقسیم می‌شود: تخمین‌زن تفاضل مرتبه‌ی اول (آرلانو و بوند (۱۹۹۱)) و تخمین‌زن سیستمی گشتاورهای تعمیم یافته (بلوندل و بوند (۱۹۹۸)). آرلانو و بوند پیشنهاد داده‌اند که از وقفه‌ی متغیرهای وابسته در سطح به عنوان ابزار استفاده شود. اما بلوندل و بوند (۱۹۹۸) و

1- Hsiao (1986).

۲ - به منظور مطالعه‌ی بیشتر می‌توانید به Arrelano & Bound (1991) و Blundell and Bound (1998) مراجعه کنید.

بوند، جائگر و بیکر^۱ (۱۹۹۵)، نشان داده‌اند که وقفه‌ی متغیرها در سطح، ابزارهای ضعیفی برای معادله‌ی رگرسیونی در تفاضل هستند. برای حل این مشکل بلوندل و بوند، تخمین زن گشتاورهای تعمیم یافته‌ی سیستمی را پیشنهاد داده‌اند که در یک سیستم، رگرسیون در سطح را با رگرسیون در تفاضل‌ها ترکیب می‌کند. بدین منظور، به طور معمول از دو آماره‌ی m_j و سارگان (Sargm) استفاده می‌شود. آماره‌ی m_j برای آزمون عدم وجود خودهمبستگی سریالی در جملات خطا و آماره‌ی سارگان برای آزمون اعتبار ابزارهای به کار برده شده در مدل است. در این تحقیق، به دلیل کارایی بیش‌تر روش گشتاورهای تعمیم یافته‌ی سیستمی نسبت به روش‌های رقیب، از تخمین زن روش GMM-System برای برازش استفاده شده است.

۵- داده‌ها، متغیرها و تحلیل آماری

۵-۱- معرفی داده‌ها و متغیرها

بررسی این تحقیق، براساس میزان دسترسی به داده‌ها، برای ۳۲ کشور عضو OIC طی دوره‌ی ۲۰۰۹-۱۹۸۰ انجام شده است. این کشورها عبارتند از: آلبانی، الجزایر، بحرین، بنگلادش، بنین، بورکینافاسو، کامرون، ساحل عاج، مصر، گابون، گامبیا، گویان، اندونزی، جمهوری اسلامی ایران، اردن، مالزی، مالی، موریتانی، مراکش، موزامبیک، نیجر، پاکستان، عربستان سعودی، سنگال، سیرالئون، سودان، جمهوری عربی سوریه، توگو، تونس، ترکیه، اوگاندا و امارات متحده‌ی عربی.

همان‌طور که در قسمت ۲-۳-۱ گفته شد، به منظور کاهش اثر نوسانات سالیانه بر نتایج تخمین مدل (۱)، همه‌ی متغیرها (به غیر از متغیرهای درآمد سرانه‌ی اولیه و متوسط سال‌های مدرسه در ابتدای دوره) به صورت میانگین‌های غیرهمپوش پنج ساله هستند، یعنی به صورت: ۱۹۸۴-۱۹۸۰، . . . و ۲۰۰۹-۲۰۰۵. متغیر متوسط‌سال‌های تحصیل، در ابتدای هر زیر دوره‌ی پنج ساله در نظر گرفته شد. متغیرها و اثرات هر یک از آن‌ها به اختصار در زیر آمده است:

- **لگاریتم GDP سرانه‌ی اولیه (به قیمت دلار سال ۲۰۰۵):** از این متغیر به عنوان شاخص عقب‌ماندگی و از ضریب آن به عنوان ضریب هم‌گرایی استفاده می‌شود. اگر ضریب این متغیر، منفی و بین صفر و یک برآورد شود، آن گاه نمی‌توان فرضیه‌ی هم‌گرایی در بین کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی را رد کرد.

1- Bound, Jaeger and Baker (1995).

- **لگاریتم سرمایه‌گذاری فیزیکی (به صورت درصدی از GDP):** نرخ سرمایه‌گذاری یکی از مهم‌ترین متغیرهای توضیحی در مدل‌های تجربی هم‌گرایی اقتصادی است. با توجه به اثر این متغیر بر سطح درآمد سرانه در وضعیت سکون و افزایش نرخ رشد آن طی فرایند انتقال در مدل‌های رشد نئوکلاسیک و وجود اثرات ناشی از مقیاس و اثرات سرریز برای آن در مدل‌های رشد درون‌زا، انتظار می‌رود این متغیر اثر مثبتی بر سطح درآمد سرانه داشته باشد.

- **لگاریتم متوسط سال‌های مدرسه در ابتدای دوره:** این متغیر به عنوان جایگزینی برای سرمایه‌ی انسانی و دیگر متغیر مهم اثرگذار بر سطح و رشد درآمد سرانه است. آبراموویتز (۱۹۸۶) و لوکاس (۱۹۹۳)، اظهار می‌دارند که یک کشور با سرمایه‌ی انسانی بالاتر، توانمندی بیش‌تری برای جذب تکنولوژی و اختراع آن خواهد داشت. از این رو انتظار می‌رود این متغیر اثر مثبتی روی سطح و رشد درآمد سرانه داشته باشد.

- **لگاریتم نرخ رشد جمعیت:** بر اساس فرمول درآمد سرانه، انتظار می‌رود رابطه‌ی منفی بین رشد جمعیت و سطح درآمد سرانه وجود داشته باشد.

- **لگاریتم تجارت (به صورت درصدی از GDP):** از این متغیر به عنوان جایگزینی برای درجه‌ی بازبودن تجاری به سه شکل در مدل استفاده شده است: ۱- سهم کل تجارت از GDP، ۲- سهم کل تجارت کشورهای OIC با یکدیگر از GDP (تجارت درون‌گروهی) و ۳- سهم کل تجارت کشورهای OIC با کشورهای غیرعضو آن از GDP (تجارت برون‌گروهی).

براساس مطالب پیش‌گفته، انتظار می‌رود تجارت از طریق ارز آوری، انتقال تکنولوژی و انتقال سرمایه، اثر مثبتی بر سطح درآمد سرانه کشورها داشته باشد، اما تخصص در تجارت مواد اولیه اثرات منفی بر رشد اقتصادی خواهد گذاشت.

- **لگاریتم هزینه‌های مصرفی دولت (به صورت درصدی از GDP):** بر اساس ادبیات اقتصادی هزینه‌های مصرفی دولت از طریق جانشینی جبری منجر به کاهش میزان سرمایه‌گذاری و GDP می‌شود، بنابراین انتظار می‌رود هزینه‌های دولت رابطه‌ی معکوس با رشد اقتصادی داشته باشد.

- **لگاریتم نرخ تورم:** بر اساس نظریه‌های اقتصادی، انتظار می‌رود این متغیر اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد.

- **نوسانات رشد GDP واقعی:** نظریه‌های اقتصادی پیش‌بینی‌های متفاوتی از تأثیر این متغیر بر رشد اقتصادی ارائه کرده‌اند، به‌طوری‌که ممکن است بی‌ثباتی رشد اقتصادی هم به‌صورت یک مانع و هم به صورت یک محرک برای رشد اقتصادی عمل کند.

- **متغیرهای موهومی:** در این تحقیق از سه دسته متغیر موهومی استفاده شده است. دسته اول برای کنترل اثرات زمانی و تغییرات متوسط نرخ رشد اقتصادی در زیر دوره‌های مختلف وارد مدل شده‌اند. دسته دوم متغیر موهومی به منظور کنترل اثر تخصص در صادرات مواد اولیه به کار رفته‌اند. بر اساس مطالعات دوریک و گلی (۲۰۰۴)، مقدار این متغیر برای کشورهایی که بیش از ۵۰ درصد صادرات کالایی آن‌ها را کالاهای اولیه‌ی غیرنفتی تشکیل دهد، برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود. آخرین متغیر موهومی برای شناسایی اثر روابط تجاری با کشورهای اسلامی بر رشد اقتصادی ایران به کار می‌رود. مقدار این متغیر برای ایران، یک و برای سایر کشورها صفر است.

همه‌ی داده‌های این تحقیق (به غیر از داده‌های مربوط به تجارت با اعضای سازمان و صادرات مواد اولیه‌ی غیرنفتی که از سایت سازمان کنفرانس اسلامی دریافت شده است) از سایت بانک جهانی (شاخص‌های توسعه‌ی جهانی WDI) به دست آمده است.

۵-۲- تحلیل داده‌های تجارت بین‌الملل

سازمان کنفرانس اسلامی با ۵۷ عضو، یک ششم مساحت، یک پنجم جمعیت و ۶/۶ تولید دنیا را به خود اختصاص داده است (سال ۲۰۰۸). تمامی کشورهای عضو سازمان، در حال توسعه هستند. کشورهای امارات متحده‌ی عربی، کویت، بحرین، عربستان سعودی، عمان و گابون دارای بالاترین و کشورهای گینه‌ی بیسائو، چاد، موزامبیک، نیجر، بورکینافاسو و اوگاندا دارای پایین‌ترین سطح استاندارد زندگی می‌باشند. در این بین، کشور ایران در جایگاه ۱۱ و بعد از کشورهای الجزایر و سورینام قرار دارد. هم‌چنین، ثروتمندترین کشورهای سازمان را کشورهای نفت خیز تشکیل می‌دهند و در مقابل فقیرترین کشورها در قاره‌ی آفریقا قرار دارند. بر اساس گزارش سازمان اسلامی توسعه و تجارت سازمان کنفرانس اسلامی (۲۰۰۹)، تجارت کشورهای عضو سازمان ۲/۶ صادرات جهان و ۸/۵ درصد واردات جهان را به خود اختصاص داده است. به دلیل افزایش قیمت نفت و افزایش قیمت یورو سهم تجارت درون گروهی از کل تجارت سازمان از ۴/۱۴ درصد در سال ۲۰۰۲ به ۱۷/۶ درصد در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است. بر اساس بیانیه‌ی مکه، باید سهم تجارت درون سازمانی این کشورها به ۲۰ درصد در سال ۲۰۱۵ افزایش یابد. بیش از ۵۰ درصد صادرات ۲۲ کشور عضو سازمان را کالاهای اولیه‌ی غیرنفتی تشکیل می‌دهد. هم‌چنین ۱۷ کشور عضو سازمان در گروه کشورهای صادرکننده‌ی نفت قرار دارند. در سال ۲۰۰۶، ۴۹ درصد از کل صادرات درون گروهی کشورهای OIC را سوخت‌های فسیلی و مواد غذایی تشکیل داده است. در

مقابل، ۳۹ درصد صادرات درون گروهی را تولیدات کارخانه‌ای و تجهیزات حمل و نقل تشکیل می‌دهد.

کشورهای بحرین، اردن، عمان، امارات، سوریه و ساحل عاج، بازترین (از نظر تجارت) و کشورهای اوگاندا، گویان، سورینام، نیجریه، موزامبیک و کومور بسته‌ترین کشورهای OIC هستند. کشور ایران رتبه‌ی ۲۵ را بین کشورهای یاد شده دارا می‌باشد. کشورهای گویان، مالزی، سورینام، بحرین، امارات و کویت و در مقابل کشورهای سودان، پاکستان، بنگلادش، بورکینافاسو و سیرالئون، به ترتیب بازترین و بسته‌ترین کشورها (از نظر حجم تجارت) نسبت به دنیای خارج از OIC هستند. براساس این شاخص، ایران در جایگاه ۲۹ بعد از کشورهای کومور و نیجریه قرار گرفته است.

۶- برآورد مدل و تحلیل نتایج

به منظور بررسی اثر درجه‌ی بازبودن تجاری بر رشد GDP سرانه کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی مدل زیر برآورد شده است:

$$\frac{\ln(\text{GDP}_{i,t}) - \ln(\text{GDP}_{i,t-4})}{4} = \eta_i + \beta \ln(\text{GDP}_{i,t-4}) + \theta_1 \ln(\text{Inv}_{i,t}) + \theta_2 \ln(\text{sch}_{i,t}) + \theta_3 \ln(\text{Openness}_{i,t}) + \theta_4 \ln(\text{Pop}_{i,t}) + \theta_5 \ln(\text{Gov}_{i,t}) + \theta_6 \ln(\text{inf}_{i,t}) + \theta_7 \ln(\text{nol}_{i,t}) + \text{Time_Dummy} + \text{Primary_Dummy} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

در مدل (۳)، متغیرهای GDP، INV، POP، SCH، OPEN، GOV، INF و VOL، به ترتیب سطح تولید ناخالص داخلی سرانه، سرمایه‌گذاری (به صورت درصدی از GDP)، نرخ رشد جمعیت، متوسط سال‌های آموزش رسمی در ابتدای هر زیر دوره، معیار درجه‌ی باز بودن تجاری، هزینه‌های مصرفی دولت (به صورت درصدی از GDP)، نرخ تورم و نوسانات نرخ رشد GDP واقعی می‌باشند. از متغیر وقفه یعنی $\text{GDP}_{i,t-4}$ یا لگاریتم GDP سرانه در ابتدای هر زیر دوره به عنوان شاخص عقب‌ماندگی یا متغیر هم‌گرایی استفاده شده است. سایر متغیرها (به غیر از نوسانات GDP واقعی) به صورت میانگین غیرهمپوش پنج ساله و به صورت لگاریتم هستند. از سه متغیر کل تجارت (صادرات به اضافه واردات)، تجارت درون گروهی و تجارت برون گروهی - که هر یک لگاریتمی و درصدی از تجارت می‌باشند - به عنوان متغیرهای جانشین بازبودن تجاری استفاده شده است. متغیر موهومی Primary_Dummy برای کشورهایی که بیش از ۵۰ درصد صادرات کالایی آن‌ها را مواد اولیه غیرنفتی تشکیل می‌دهد برابر یک و برای سایر کشورها برابر صفر می‌باشد. از این رو، آن را متغیر موهومی کشورهای صادرکننده مواد

اولیه می‌نامیم. متغیر موهومی Time_Dummy برای کنترل اثرات زمانی وارد مدل گردید. مقدار این متغیر برای هر زیر دوره برابر یک و برای سایر زیر دوره‌ها صفر است. نتایج حاصل از تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی داده‌های پانلی در جدول (۱) ارائه شده است. در ستون اول این جدول متغیرهای مستقل و در سه ستون دیگر نتایج تخمین مدل (۳) بر اساس هر یک از جانشین‌های متغیر درجه‌ی بازبودن تجاری ارائه گردید. بر اساس نتایج، ضرایب تمامی متغیرهای توضیحی دارای علامت قابل قبول و معنادار هستند. آماره‌های $m2$ و سارگان به ترتیب حاکی از عدم وجود خودهمبستگی مرتبه‌ی دوم جمله خطا و معتبر بودن ابزارهای مورد استفاده می‌باشند. تخمین ضرایب متغیرهای جانشین درجه‌ی بازبودن تجاری نشان می‌دهند که کل تجارت و تجارت برون‌گروهی اثرات مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای OIC دارند، اما تجارت درون‌گروهی اثرات منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مذکور دارد، به طوری که با فرض ثابت بودن سایر عوامل، انتظار می‌رود به ازای یک درصد رشد در حجم کل تجارت و تجارت برون‌گروهی، رشد اقتصادی این کشورها به ترتیب ۰/۰۹ و ۰/۱۵ درصد افزایش یابد. در حالی که به ازای یک درصد رشد در تجارت درون‌گروهی انتظار می‌رود، رشد اقتصادی ۰/۰۵ درصد کاهش یابد. نتایج لحاظ متغیر موهومی صادرات اولیه در ستون چهارم نشان می‌دهد رشد اقتصادی کشورهایی که در صادرات مواد اولیه تخصص دارند، به طور متوسط ۰/۱۶ درصد کوچک‌تر از سایر کشورها می‌باشند. سایر نتایج نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی فیزیکی و انسانی اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارند، به طوری که یک درصد رشد در هر یک از این متغیرها، رشد اقتصادی را با ثبات سایر عوامل به ترتیب به میزان ۰/۰۵ و ۰/۰۹ درصد افزایش خواهد داد. مطابق با ادبیات رشد اقتصادی، هزینه‌های مصرفی دولت و نوسانات رشد اقتصادی اثرات بازدارندگی بر رشد اقتصادی دارند، به طوری که انتظار می‌رود، به ازای یک درصد رشد در آن‌ها، رشد اقتصادی به ترتیب به اندازه‌ی ۰/۰۵ و ۰/۰۰۵ درصد کاهش یابد. ضریب متغیر رشد جمعیت و نرخ تورم در سطوح مرسوم معنی‌دار نیستند. ضرایب متغیرهای موهومی کنترل‌کننده‌ی اثرات زمانی در مدل چهارم (با لحاظ متغیر موهومی کنترل‌کننده‌ی صادرات مواد اولیه) در تعدادی از دوره‌ها مثبت و معنی‌دار و حاکی از افزایش متوسط رشد اقتصادی طی زیر دوره‌های مذکور است.

جدول ۱- نتایج تخمین مدل سه برای هر یک از جانشین‌های متغیر بازبودن تجاری

متغیرهای مستقل	جانشین‌های متغیر بازبودن تجاری			
	کل تجارت	تجارت میان اعضای OIC	تجارت اعضای OIC با غیرعضو	کل تجارت و صادرات مواد اولیه
لگاریتم سرانه اولیه GDP	۰/۹۵ (۰/۱۰۰)	۰/۹۷ (۰/۱۰۰)	۰/۹۵ (۰/۱۰۰)	۰/۹۳ (۰/۱۰۰)
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری	۰/۰۵ (۰/۱۰۵)	۰/۰۵ (۰/۱۰۵)	۰/۰۴ (۰/۱۰۵)	۰/۰۷ (۰/۱۰۰)
لگاریتم متوسط سال مدرسه	۰/۰۹ (۰/۱۰۳)	۰/۰۶ (۰/۱۰۱)	۰/۱۲ (۰/۱۰۱)	۰/۰۱۴ (۰/۱۰۰)
لگاریتم متغیر بازبودن تجاری	۰/۰۹ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۰۵ (۰/۱۰۴)	۰/۰۱۵ (۰/۱۰۴)	۰/۰۵ (۰/۱۰۵)
لگاریتم نرخ رشد جمعیت	۰/۰۹ (۰/۱۰۳)	۱/۲ (۰/۱۴۰)	۲/۶ (۰/۱۴۰)	-۰/۴۱ (۰/۸۰)
لگاریتم نرخ تورم	۰/۰۰۳ (۰/۹۳۷)	۰/۰۳ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۲ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۱۳ (۰/۱۰۰)
لگاریتم هزینه‌های دولت	-۰/۰۵ (۰/۱۰۰)	۰/۰۲ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۳ (۰/۱۰۰)	۰/۱۰ (۰/۱۰۰)
نوسان نرخ رشد GDP واقعی	-۰/۰۰۵ (۰/۱۰۰)	۰/۰۰۲ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۰۳ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۰۶ (۰/۱۰۰)
متغیرهای موهومی				
صادر کننده مواد اولیه	-	-	-	-۰/۱۶ (۰/۱۰۰)
دوره‌ی زمانی ۱۹۸۵-۱۹۸۹	۰/۰۴ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۰۷ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۳ (۰/۱۰۰)	۰/۰۸ (۰/۱۰۰)
دوره‌ی زمانی ۱۹۹۰-۱۹۹۴	۰/۰۳ (۰/۱۰۰)	۰/۰۱ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۳ (۰/۱۰۰)	۰/۰۹ (۰/۱۰۰)
دوره‌ی زمانی ۱۹۹۵-۱۹۹۹	۰/۰۴۷ (۰/۱۰۰)	۰/۰۴ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۱ (۰/۱۰۰)	۰/۱۲ (۰/۱۰۰)
دوره‌ی زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۴	۰/۰۳۴ (۰/۱۰۰)	۰/۰۴ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۲ (۰/۱۰۰)	۰/۱۱ (۰/۱۰۰)
دوره‌ی زمانی ۲۰۰۵-۲۰۰۹	۰/۰۳۵ (۰/۱۰۰)	۰/۰۷ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۱۸ (۰/۱۰۰)	۰/۱۳ (۰/۱۰۰)
عرض از مبدا	-۰/۱۸ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۱۵ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۹ (۰/۱۰۰)	-۰/۱۹ (۰/۱۰۰)
آماره‌های آزمون				
آماره سارگان	۲۱/۰۰۷ (۱/۰۰)	۱۹/۷ (۱/۰۰)	۱۹/۸ (۱/۰۰)	۱۷/۵ (۱/۰۰)
خودهمبستگی مرتبه اول	-۲/۴۴ (۰/۱۰۰)	-۲/۹۴ (۰/۱۰۰)	-۲/۴ (۰/۱۰۰)	-۲/۹۱ (۰/۱۰۰)
خودهمبستگی مرتبه دوم	-۰/۲۰۷ (۰/۱۰۰)	۰/۲۲ (۰/۱۰۰)	۰/۶۵ (۰/۱۰۰)	-۰/۷۵ (۰/۱۰۰)
تعداد مشاهدات [تعداد کشورها]	۱۹۰ [۳۲]	۱۹۰ [۳۲]	۱۹۰ [۳۲]	۱۹۰ [۳۲]

(۱) متغیر وابسته: متوسط نرخ رشد GDP سرانه در هر زیر دوره (۲) اعداد داخل پرانتز ارزش احتمال را نشان می‌دهند. (۳) تمامی موارد با تخمین زن Two Step GMM_SYS برآورد شده است. (۴) آماره سارگان برای شناسایی اعتبار ابزارهای مورد استفاده می‌باشند (۵) منبع: یافته‌های تحقیق.

به منظور مقایسه‌ی اثر تجارت درون و برون‌گرویی بر رشد اقتصادی ایران، مدل (۴) تصریح شده، که در آن متغیر موهومی Iran-Dummy برای ایران برابر یک و برای سایر کشورها صفر است. بر اساس این مدل، اثر بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی ایران برابر با مجموع ضرایب θ_3 و θ_8 می‌باشد. نتایج تخمین در جدول ۲ ارائه شده است.

$$\frac{\ln(\text{GDP}_{i,t}) - \ln(\text{GDP}_{i,t-4})}{4} = \eta_i + \beta \ln(\text{GDP}_{i,t-4}) + \theta_1 \ln(\text{Inv}_{i,t}) + \theta_2 \ln(\text{sch}_{i,t}) + \theta_3 \ln(\text{Openness}_{i,t}) + \theta_4 \ln(\text{Pop}_{i,t}) + \theta_5 \ln(\text{Gov}_{i,t}) + \theta_6 \ln(\text{inf}_{i,t}) + \theta_7 \ln(\text{noli}_{i,t}) + \theta_8 [\text{Iran_Dummy} * \ln(\text{Openness}_{i,t})] + \text{Time_Dummy} + \text{Primary_Dummy} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۲- نتایج تخمین مدل چهار برای هر یک از جانشین‌های متغیر بازبودن تجاری

متغیرهای مستقل	جانشین‌های متغیر بازبودن تجاری	
	تجارت درون گروهی	تجارت برون گروهی
لگاریتم GDP سرانه اولیه	۰/۹۷ (۰/۰۰)	۰/۹۵ (۰/۰۰)
لگاریتم نرخ سرمایه‌گذاری	۰/۰۶ (۰/۰۱۲)	۰/۰۷ (۰/۰۰)
لگاریتم متوسط سال‌های مدرسه	۰/۰۶ (۰/۰۶)	۰/۰۲ (۰/۳۰)
لگاریتم متغیر بازبودن تجاری	۰,۰۰۵ (۰/۰۹)	۰/۰۲ (۰/۰۵)
حاصلضرب متغیر موهومی ایران در متغیر لگاریتم بازی تجاری	-۰,۰۰۶ (۰/۷۹)	۰/۰۵ (۰/۰۳)
لگاریتم نرخ رشد جمعیت	۱/۱۶ (۰/۲۹)	-۰/۰۸ (۰/۴۰)
لگاریتم نرخ تورم	۰/۰۰۴ (۰/۹۳)	-۰/۰۸ (۰/۰۶)
لگاریتم هزینه‌های دولت	۰/۰۱۹ (۰/۵۴)	۰/۰۵ (۰/۸۰)
نوسان نرخ رشد GDP واقعی	۰/۰۰۳ (۰/۲۳)	-۰/۰۰۶ (۰/۰۰)
متغیرهای موهومی		
دوره‌ی زمانی ۱۹۸۵-۱۹۸۹	۰/۰۰۲ (۰/۹۴)	-۰/۰۱ (۰/۲۶)
دوره‌ی زمانی ۱۹۹۰-۱۹۹۴	۰/۰۲ (۰/۵۷)	۰/۰۰۰۲ (۰/۹۹)
دوره‌ی زمانی ۱۹۹۵-۱۹۹۹	۰/۰۵ (۰/۱۵)	۰/۰۳ (۰/۰۸)
دوره‌ی زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۴	۰/۰۵ (۰/۲۲)	۰/۰۰۸ (۰,۵۶)
دوره‌ی زمانی ۲۰۰۵-۲۰۰۹	۰/۰۶ (۰/۱۲)	۰/۰۲ (۰/۲۷)
عرض از مبدا	-۰/۰۱۶ (۰/۲۸)	-۰/۰۷ (۰/۳۵)
آماره‌های آزمون		
آماره سارگان	۱۹/۴۶ (۱/۰۰)	۱۷/۸۴ (۱/۰۰)
خودهمبستگی مرتبه اول	-۲/۹۷ (۰/۰۰۳)	-۲/۹ (۰/۰۰۴)
خودهمبستگی مرتبه دوم	۰/۲۶ (۰/۷۹)	-۰/۴۶ (۰/۶۴)
تعداد مشاهدات [تعداد کشورها]	۱۹۰ [۳۲]	۱۹۰ [۳۲]

(۱) متغیر وابسته: متوسط نرخ رشد GDP سرانه در هر زیر دوره (۲) اعداد داخل پرانتز ارزش احتمال را نشان می‌دهند. (۳) تمامی موارد با تخمین زن Two Step GMM_SYS برآورد شده

است. ۴) آماره سارگان برای شناسایی اعتبار ابزارهای مورد استفاده می‌باشند (۵) منبع: یافته‌های تحقیق.

براساس نتایج، اثر تجارت برون‌گروهی مثبت و معنی‌دار و اما تأثیر تجارت درون‌گروهی منفی و از نظر آماری بی‌معنی است. انتظار می‌رود، یک درصد رشد در تجارت برون‌گروهی رشد اقتصادی ایران را ۰/۰۵ درصد افزایش دهد. هرچند به نظر می‌رسد رشد تجارت درون‌گروهی ره‌آوردی برای رشد اقتصادی ایران نداشته باشد.

۷- جمع بندی و پیشنهادات

در این تحقیق، اثر درجه‌ی باز بودن تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای OIC در قالب تجارت میان اعضا و غیر آن با استفاده از معادله‌ی هم‌گرایی- رشد و روش سیستمی گشتاورهای تعمیم یافته‌ی داده‌های پانلی پویا طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۰ بررسی شده است. به منظور مقایسه‌ی میزان اثرگذاری روابط تجاری کشورهای OIC با یکدیگر و با کشورهای غیرعضو بر رشد اقتصادی کشورهای یاد شده، از سه معیار متفاوت درجه‌ی باز بودن تجاری استفاده شده است که عبارتند از: تجارت کشورهای عضو سازمان با یکدیگر، تجارت با کشورهای غیر عضو و کل تجارت (که هر یک به صورت درصدی از GDP هستند).

نتایج این تحقیق را می‌توان در زیر خلاصه کرد:

الف) سازمان کنفرانس اسلامی تاکنون نتوانسته است، نقش به‌سزایی در ایجاد تجارت بین کشورهای عضو داشته‌باشد، به‌طوری‌که سهم تجارت بین کشورهای عضو این سازمان ۱۸ درصد کل تجارت آن‌ها را تشکیل می‌دهد.

ب) باز بودن تجاری (کل تجارت) ره‌آورد مثبتی برای رشد اقتصادی کشورهای OIC دارد، اما تجارت میان اعضا مانعی برای رشد اقتصادی آن‌ها به شمار می‌رود. این نتایج برای ایران نیز صادق است. بسط تجارت خارجی و به‌ویژه تجارت با کشورهای غیر OIC، محرکی برای رشد اقتصادی ایران خواهد بود، اما تجارت با کشورهای OIC رهاوردی برای رشد اقتصادی ایران با توجه به سبدهای صادراتی و وارداتی فعلی نخواهد داشت.

ج) متغیرهای سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی و انسانی اثر مثبت و هزینه‌های دولت، نرخ تورم و بی‌ثباتی رشد اقتصادی، اثر منفی روی رشد اقتصادی این کشورها دارند.

از آن‌جا که کشورهای OIC قصد دارند با طرح کاهش تعرفه‌های ترجیحی بین کشورهای عضو، حجم تجارت درون‌گروهی را افزایش دهند، توصیه می‌شود کشورهای مذکور به منظور اثر بخش کردن این مؤافقت‌نامه علاوه بر این اقدام، به فکر تغییر سبب صادراتی و خروج از صادرات مواد اولیه باشند. چون تخصص در تولید، صادرات و واردات

مواد اولیه اثر رشدی برای آنها نخواهد داشت. از این رو، کشورهای مذکور باید با وارد کردن تکنولوژی‌های پیشرفته و گسترش زیرساخت‌های لازم از تخصص در تولید کالاهای اولیه و خام فاصله بگیرند.

در شرایط موجود، حضور ایران در پیمان‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای با کشورهای OIC مانند پروتکل طرح تعرفه‌های ترجیحی، منافع رشدی برای ایران نخواهد داشت. از این رو توصیه می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی با احتیاط بیش‌تری با این گونه پیمان‌های تجاری برخورد کنند.

فهرست منابع

- ۱- راسخی سعید، امید رنجبر (۱۳۸۷)، اثر توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، دانش و توسعه، ۲۷، ۱-۲۷.
- ۲- طیبی، سید کمیل، مصطفی عمادزاده و آریتا شیخ بهایی (۱۳۸۷)، تأثیر صادرات صنعتی و سرمایه‌ی انسانی بر بهره‌وری عوامل تولید و رشد اقتصادی در کشورهای عضو OIC، فصل‌نامه‌ی اقتصاد مقداری، ۵، ۲، ۸۵-۱۰۶.
- 3- Arellano, M., and Bond, S. R. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- 4- Blundell, R. W., and Bond, S. R. 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- 5- Bound, J. Jager, D.A., and Baker, R.M. 1995. Problem with instrumental variable estimation when the correlation between the instruments and the endogenous explanatory variable is weak. *Journal of the American statistical association*, 90, 443-450.
- 6- Caselli, F., Esquivel, G., and Lefort, F. 1996. Reopening the convergence debate: A new look at cross-country growth empirics. *Journal of Economic Growth*, 1, 363-389.
- 7- Corden, W. M. 1971. The effects of trade on the rate of growth, in Bhagwati, J. N. et al. (Eds) *Trade, Balance of payment and growth*. Amsterdam: North Holland, 117-43.
- 8- Dowrick, S. & Golley, J. 2004. Trade openness and growth: Who benefits? *Oxford Review of Policy*, 20, 38-56.
- 9- Felbermayr, G. J. 2005. Dynamic Panel Data Evidence on the Trade-Income Relation. *Review of World Economics*, 141, 583-611.
- 10- Frankel, J., and Romer, D. 1999. Does trade cause growth?. *American economic review*, 89(3), 379-399.
- 11- Grossman, G., and Helpman, E. 1991b. Trade, knowledge spillovers and growth. *European Economic Review*, 35, 517- 26.

- 12- Hsiao, C. 1986. Analysis of panel data, Cambridge: Cambridge university press.
- 13- Islamic Center for Development of Trade - Casablanca. 2009. Report on Trade among the Member states of the Organization of the Islamic Conference.
- 14- Islam, N. 1995. Growth Empirics: A Panel Data Approach. The Quarterly Journal of Economics, 110(4), 1127-70,
- 15- Islam, N. 2003b. What have we learnt from the convergence debate? Journal of Economic Surveys, 17, 309-362.
- 16- Lucas, R. 1988. On the mechanics of economic development, Journal of Monetary Economics, 22, 3-41.
- 17- Krugman, P. 1990. Increasing Returns and Economic Geography. NBER Working Papers 3275.
- 18- Rassekh, F. 2007. Is international trade more beneficial to lower income economies? An empirical inquiry. Review of Development Economics, 11, 159-169.
- 19- Romain W., and Welch, K. H. 2008. Trade Liberalization and Growth: New Evidence. World Bank Economic Review, 22(2),187-231.
- 20- Romer, P. 1986. Increasing returns and long-run growth, Journal of Political Economy, 94, 1002-1037.
- 21- Romer, P. 1990. Endogenous technological change, Journal of political Economy, 95, 71-102.
- 22- Sachs, J. D., and Warner, A. M. 1997. Sources of Slow growth in African economies, Journal of African Economies, 6(3), 335-76.
- 23- Solow, R. M. 1956. A contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, 70, 65-94.
- 24- Tsangarides, C. 2002. On cross-country growth and convergence: Evidence from Africa and OECD countries. Journal of African Economies, 10, 355-389.
- 25- Young, A. 1991. Learning by doing and the dynamic effects of international trade. Quarterly Journal of Economics, 106 , 369-405.
- 26- Vamvakidis, A. 2002. How robust is the growth-openness connection? historical evidence. Journal of Economic Growth, 7:1, 57-80.