

«مدیریت بهره‌وری»

سال هشتم - شماره 32 - بهار 1394

ص ص 124 - 109

تاریخ دریافت مقاله: 93/04/18

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: 94/02/27

بررسی تأثیر جهانی شدن بر بهره‌وری کل عوامل تولید (مطالعه موردی: ایران و منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی)

دکتر سید علی پایتختی اسکویی¹

لاله طبغچی اکبری²

چکیده

امروزه جهانی شدن فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را برای کشورهای مختلف از طریق آزادسازی اقتصادی، سرمایه‌گذاری خارجی، گردش سرمایه، تبادل اطلاعات، تغییرات تکنولوژیک ایجاد کرده است. در این مقاله تأثیر جهانی شدن بر بهره‌وری کل عوامل تولید برای 16 کشور منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی دوره زمانی 1990-2011 مورد مطالعه قرار گرفته است. برای برآورد آثار متغیرها، از تکنیک هم‌انباشتگی پانلی به شیوه حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) استفاده شده است. نتایج برآوردها حاکی از آن است که، متغیرهای جهانی شدن و نیروی کار تحصیل کرده و ماهر تأثیر مثبت و معنی‌دار بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارند. ولی تأثیر متغیرهای تورم و بحران مالی جهانی بر بهره‌وری کل عوامل تولید منفی و معنی‌دار می‌باشد. به عبارت دیگر نتایج عملی نشان می‌دهد جهانی شدن منجر به افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید می‌شود.

واژه‌های کلیدی: جهانی شدن، بهره‌وری، تکنیک هم‌انباشتگی پانلی.
طبقه بندی JEL: F00, O4, C33.

1. عضو هیأت علمی، گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

Oskooe@yahoo.com & Paytakhti@iaut.ac.ir

2. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تبریز، ایران.

Laleh_tabagchi@yahoo.com

مقدمه

طی دو دهه گذشته، جهان شاهد تغییرات اساسی در سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی کشورها بوده است. که، یکی از پدیده‌های مهم در اقتصاد جهانی مبحث جهانی شدن می‌باشد. جهانی شدن به صورت یک نیروی مسلط در عصر حاضر روابط مبتنی بر وابستگی متقابل ملت‌ها و دولت‌ها را شکل داده و فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را برای کشورهای مختلف از طریق آزادسازی اقتصادی، سرمایه‌گذاری خارجی، گردش سرمایه، تبادل اطلاعات، تغییرات تکنولوژیک و ... ایجاد کرده است (مالک، 1388، 23).

بهره‌وری عوامل تولید نیز از جمله متغیرهایی است که، مطالعه تأثیر جهانی شدن بر آن ضروری به نظر می‌رسد. چراکه، بهره‌وری یکی از مهمترین عوامل در راه رسیدن به رشد اقتصادی مستمر و پایدار تلقی می‌شود (میلانویک¹، 2002، 2). جهانی شدن از طریق آزادسازی تجاری، کاهش موانع و محدودیت‌های تجارت بین‌الملل، دسترسی به بازارهای صادراتی و ایجاد فرصت‌های سودآوری جدید منجر به افزایش بهره‌وری کل و تولید واقعی می‌شود.

سوالاتی اساسی این تحقیق این است که، جهانی شدن چه تأثیری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد؟ از آنجایی که در اکثر مطالعات انجام گرفته در زمینه بهره‌وری کل عوامل تولید، مطالعه مشخصی در خصوص بررسی ارتباط با شاخص ترکیبی جهانی شدن با شیوه هم‌انباشتگی پانلی علی‌خصوص برای کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی صورت نگرفته است و شاخص جهانی شدن غالباً در قالب آزادسازی تجاری و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مورد بررسی قرار گرفته است. لذا در این تحقیق به بررسی تأثیر شاخص ترکیبی جهانی شدن بر بهره‌وری کل عوامل تولید پرداخته شده و 16 کشور منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی دوره زمانی 1990-2011 به شیوه هم‌انباشتگی پانلی با رهیافت حداقل مربعات معمولی پویا² (DOLS) مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرند.

جهانی شدن فرآیندی است که ارتباطات را گسترش می‌دهد و تعامل بین جوامع و کشورها را افزایش می‌دهد. پدیده جهانی شدن یکی از بحث‌انگیزترین موضوعات بین

¹ Milanovic

² Dynamic Ordinary Least Squares

المللی است که هر چند در مورد آن بحث‌های زیادی انجام شده، ولی هنوز تعریفی جامع و فراگیر که در بردارنده تمام جوانب این پدیده باشد، ارائه نشده است. جهانی شدن شامل رشد اقتصادی متقابل کشورها در سراسر جهان از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالا، خدمات و جریان سرمایه در ماورای مرزها و همچنین پخش گسترده تر و وسیع تکنولوژی می‌باشد (صندوق بین‌المللی پول، 1997¹).

برخی کوشیده‌اند جهانی شدن را به عنوان مفهومی در چارچوب کل تحولات فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تبیین نمایند، در حالی که برخی آن را به عنوان مفهومی اقتصادی تعریف می‌کنند. دسته اول، جهانی شدن به معنای عام را در نظر دارند و دسته دوم، تنها به جهانی شدن اقتصاد اشاره دارند. ولی در بیانی کلی، جهانی شدن را می‌توان فرآیند ادغام اقتصادهای ملی در یک اقتصاد فراگیر جهانی دانست که در آن، عوامل تولید (نیروی کار، سرمایه و منابع انرژی)، تکنولوژی و اطلاعات آزادانه از مرزهای جغرافیایی عبور کرده و محصولات تولیدی (شامل کالا و خدمات) نیز آزادانه به بازارهای کشورهای مختلف وارد می‌شوند (گرجی و برهانی پور، 1387، 101). به عبارتی، به محو شدن مرزهای جداکننده جهان و حرکت تدریجی جهان به سوی نوعی همگنی یا هم‌گونگی، بیش‌تر در عرصه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی که در واقع می‌توان آن را نوعی حرکت از کثرت به وحدت دانست، جهانی شدن گفته می‌شود (شجاعی زند، 1382، 30).

در بیانی کلی مؤلفه‌ها و ابعاد جهانی شدن را می‌توان در چهار بعد اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی خلاصه نمود. در بعد اقتصادی جهانی شدن شامل جهانی شدن اقتصاد، توأم با خصوصی‌سازی، آزادسازی تجارت، مقررات‌زدایی در تجارت، کاهش مالیات‌ها، به حداقل رساندن نظارت دولت، رشد سریع شرکت‌های چندملیتی، گسترش مراکز مالی جهانی، مهاجرت کارگران، تحوّل در حمل و نقل و شبکه‌ی ارتباطات و وابستگی ارزش اقتصاد به تجارت اطلاعات و نه تجارت مواد، می‌باشد.

از بعد سیاسی، وجه سیاسی جهانی شدن شامل کاهش نقش دولت-ملت‌ها و افزایش نقش و اقتدار شرکت‌ها و سازمان‌های فراملی است. در سیاست جهانی، دولت‌های ملی به تدریج کنترل، مدیریت و اختیارات خود را از دست داده و نظارت آن‌ها بر نیروهای داخلی کم‌رنگ می‌شود. عامل این تحقّق جهانی شدن در عرصه سیاست،

¹ . International Monetary Fund

خود دولت‌ها هستند؛ که از طریق پیوستن ارادی به شبکه‌ها و سازمان‌های فراملی و به‌ویژه سازمان تجارت جهانی، مبادرت به تضعیف درونی خود کرده و تسلط کشورهای مرکزی را بر خود افزایش می‌دهند. در بعد اجتماعی، گسترش سریع مهاجرت‌ها و صنعت توریسم، جهانی‌شدن الگوهای زندگی و مسایل مشترک جهانی، همگی از نمادهای جهانی‌شدن محسوب می‌شوند.

از بعد فرهنگی؛ جهانی‌شدن را می‌توان در برگیرنده فرایندها و عواملی دانست که هرگونه محدودیت و بستار فرهنگی زندگی اجتماعی را تعدیل می‌کند یا از میان برمی‌دارد. به بیان دیگر، جهانی‌شدن فرهنگی عبارت از شکل‌گیری و گسترش فرهنگی خاص در عرصه جهانی است. این فرایند، موجی از هم‌گونی فرهنگی را در جهان پدید آورده، همه خاص‌های فرهنگی را به چالش می‌طلبد. جهانی‌شدن در عین این‌که اقتصادی فراملی در عرصه اقتصاد و جامعه‌ای فراملی در عرصه سیاست به‌وجود می‌آورد، فرهنگی جهانی را نیز شکل می‌دهد. جهانی‌سازی فرهنگی که در برگیرنده نوعی یکسان‌سازی فرهنگی است، یک فرهنگ مصرف جهانی‌شده را با رسانه‌های جهانی در دنیا به گردش درمی‌آورد؛ که امروزه آن فرهنگ، با توجه به برتری علمی، فنی و تکنولوژیکی و رسانه‌ای غرب، فرهنگ غربی خواهد بود و از این طریق، شاخصه‌ها و ارزش‌های تجدّد غربی به تمامی دنیا صادر می‌شود (حجازی، 1382).

به لحاظ نظری و تئوریک تأثیرگذاری جهانی‌شدن بر بهره‌وری عوامل تولید از چند جنبه قابل بررسی است. آزادسازی تجاری با افزایش رقابت بین بنگاههای تجاری داخلی و خارجی بر شرکتهای غیرکارای داخلی فشار آورده تا هرگونه اتلاف منابع را بر طرف سازد و از صرفه‌های مقیاس بهره‌مند گردند. در نتیجه بهره‌وری کل عوامل تولید در بنگاههای داخلی افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، آزادسازی تجاری از طریق افزایش واردات کالاهای واسطه‌ای و انتقال دانش و فناوری، ظرفیت اقتصاد را برای جذب فناوری‌های مؤثرتر تولید افزایش می‌دهد و به رشد سریع بهره‌وری منجر می‌شود (نیشی میزو و پیگ¹، 1991، هریسون²، 1996). از سوی دیگر، تجارت خارجی سبب تغییر تخصیص منابع از بخش‌ها و صنایع با بهره‌وری پایین به صنایع با بهره‌وری بالا

¹. Nishimizu & Page

². Harrison

می‌شود و منابع را به سوی فعالیت‌هایی که بیشترین بهره‌وری را دارند، هدایت می‌کند (نجم زاده و تمنایی فر، 1390، 56).

اگرچه تحقیقات موجود برای بررسی اثر جهانی شدن بر بهره‌وری کل عوامل تولید عمدتاً از طریق تجارت می‌باشد، اثر جریان‌های ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی¹ (FDI) بر بهره‌وری کل عوامل تولید نیز حائز اهمیت فراوانی می‌باشد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی؛ می‌تواند موجب انتقال تکنولوژی پیشرفته به کشور میزبان شود که، به تدریج به بالا بردن قابلیت‌های تکنولوژیکی شرکت‌های کشور میزبان منجر خواهد شد. گفتنی است، بنگاه‌هایی که با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی راه‌اندازی می‌شوند از تکنولوژی پیشرفته‌تر و روش‌های مدیریتی نوین در فرایند تولید استفاده می‌کنند و در نتیجه، بهره‌وری بالاتری دارند. با افزایش سهم بنگاه‌های خارجی در اقتصاد کشور میزبان، بهره‌وری کل عوامل در سطح کلان اقتصاد افزایش خواهد یافت. افزون بر این، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارای اثرات سرریز انتقال دانش فنی و روش‌های نوین مدیریتی از بنگاه‌های خارجی به بنگاه‌های بومی است. همچنین، حضور شرکت‌های خارجی در اقتصاد یک کشور، ممکن است رقابت را در بازارهای داخلی آن کشور افزایش دهد. وجود رقابت ممکن است به شرکت‌های داخلی فشار آورد تا کارایی و بهره‌وری را بالا ببرند و اقدام به ابداع کردن و یا وارد کردن تکنولوژی‌های جدید کنند (نیمنجونگ²، 2006).

حضار مقدم و عبدلی (1392)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش صنعت اقتصاد ایران طی دوره زمانی 1353 تا 1385 پرداختند. در این مطالعه جهت برآورد آثار از تابع هزینه ترانسلوک و روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب (SUR) استفاده شد و اثر متغیر آزادسازی تجاری از دو جنبه هزینه و تولید (در قالب قضیه دوگان)، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از انجام این بررسی نشان داد که، یک درصد افزایش در حجم تجارت از طریق آزادسازی تجاری از یک سو، تولید بخش صنعت را 0/47 درصد افزایش می‌دهد (اثر اولیه بهره‌وری) و از سوی دیگر، هزینه‌های تولیدی این بخش را 0/26 درصد کاهش می‌دهد (اثر دوگان بهره‌وری).

¹. Foreign Direct Investment

². Temenggung

نجارزاده و تمنایی فر (1391)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید 31 کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با لحاظ 11 کشور با کمترین درجه توسعه یافتگی، 11 کشور با درآمد متوسط و 9 کشور صادرکننده نفت پرداختند. این مطالعه در قالب تکنیک داده‌های پانلی با رهیافت حداقل مربعات معمولی (OLS) و برای دوره زمانی 1985 تا 2009 صورت گرفت و در اغلب کشورهای منتخب، آزادسازی تجاری تأثیر مثبت و معنا داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید داشت.

مبارک و محمدلو (1390)، در پژوهشی به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر بهره‌وری کل عوامل تولید 7 منتخب عضو سازمان اوپک طی دوره زمانی 1995 تا 2007 پرداختند. در این بررسی جهت برآورد تأثیرات از تکنیک داده‌های پانلی با رهیافت حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شد و براساس نتایج حاصل، شاهد یک ارتباط مثبت و معنی دار می‌باشیم.

امینی و همکاران (1389)، در مقاله‌ای به بررسی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و آزادسازی تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید پرداختند. این مطالعه برای 23 کشور منتخب در حال توسعه و در حال گذار و برای دوره زمانی 1996 تا 2006 در قالب تکنیک داده‌های پانلی با رهیافت حداقل مربعات معمولی (OLS) صورت گرفت و نتایج حاصل، گویای یک ارتباط مثبت و معنی دار می‌باشد.

آیبودو¹ (2014)، در پژوهشی به بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشور شیلی پرداخت. این مطالعه برای دوره زمانی 1996 تا 2012 با استفاده از داده‌های سری زمانی و با لحاظ مدل رشد سولو صورت گرفت و نتایج حاصل از برآورد صورت گرفته، گویای یک ارتباط مثبت و معنی دار می‌باشد.

بالتابو² (2013)، در مقاله‌ای به بررسی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و آزادسازی تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید پرداخت. این مطالعه برای 49 کشور منتخب جهان و برای دوره زمانی 1974 تا 2008 در قالب تکنیک داده‌های پانلی با رهیافت گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) صورت گرفت و براساس نتایج حاصل از برآورد صورت گرفته، شاهد یک ارتباط مثبت و معنی دار می‌باشیم.

¹. Ilboudo

². Baltabaev

ماجد و همکاران¹ (2010)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل تولید را در کارخانه‌های صنعتی پاکستان طی دوره زمانی 1971 تا 2007 پرداختند. جهت نیل به این منظور از الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده شد و بر طبق نتایج به دست آمده؛ آزادسازی تجاری تأثیر منفی و معنادار بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد که، این موضوع نشان می‌دهد که، سیاستهای آزادسازی تجاری دولت در کشور پاکستان هنوز نتوانسته اثر قابل توجهی بر نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل تولید داشته باشد.

پاول و مارکس² (2009)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش صنعت کشور استرالیا طی دوره زمانی 1968 تا 2000 پرداختند. در این مطالعه جهت برآورد اثرات از داده‌های سری زمانی و تابع هزینه بهره گرفته شد و بهره‌وری از دو کانال هزینه و تولید (در قالب قضیه دوگان)، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از انجام این بررسی نشان داد که، با گسترش آزادسازی تجاری هزینه‌ها کاهش و تولید افزایش می‌یابد.

ابزار و روش

در این تحقیق تأثیر جهانی شدن بر بهره‌وری کل عوامل تولید برای 16 کشور منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی³ طی دوره زمانی 1990-2011 مورد مطالعه قرار می‌گیرد و برای برآورد تأثیرات متغیرها از تکنیک هم انباشتگی پانلی به شیوه حداقل مربعات معمولی پویا⁴ (DOLS) استفاده می‌شود. از مهمترین مزیت‌های تخمین زننده حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) در مقایسه با دو تخمین زننده دیگر (حداقل مربعات معمولی⁵ OLS و حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده⁶ FMOLS) هم انباشتگی این است که، در نمونه‌های کوچک نیز کاربرد

¹.Majeed et al

².Paul & Marks

³. ایران، بحرین، کامرون، مصر، گابن، اندونزی، اردن، مراکش، موزامبیک، مالزی، نیجر، قطر، عربستان سعودی، سنگال، توگو و ترکیه.

⁴. Dynamic Ordinary Least Squares

⁵. Ordinary Least Squares

⁶. Fully Modified Ordinary Least Squares

داشته و از ایجاد تورش همزمان جلوگیری می‌کند و از توزیع مجانبی نرمال برخوردار است (کائو و چیانگ¹، 2000).
مدل مورد بررسی در این مقاله، با الهام از مقاله بالتابایو² (2013) به صورت زیر تصریح می‌گردد:

$$\text{LnTFP}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnGLO}_{it} + \alpha_2 \text{LnL}_{it} + \alpha_3 \text{LnCPI}_{it} + \alpha_4 D_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

TFP: بیان‌کننده بهره‌وری کل عوامل تولید می‌باشد.
GLO: گویای شاخص ترکیبی جهانی شدن است. این شاخص شامل سه بعد اصلی جهانی شدن: بعد اقتصادی (تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سهام، سرمایه‌گذاری پورتفلیو، پرداخت‌های درآمدی به اتباع خارجی، موانع پنهان واردات، متوسط نرخ تعرفه، مالیات بر تجارت بین‌المللی و محدودیت حساب سرمایه)، بعد اجتماعی (ترافیک تلفن، نقل و انتقالات، گردشگری بین‌المللی، جمعیت خارجی، نامه‌های بین‌المللی، کاربران اینترنت، تلویزیون، تجارت در روزنامه و ...) و بعد سیاسی (سیاسی سفارتخانه‌های موجود در کشور، عضویت در سازمان‌های بین‌المللی، شرکت در مأموریت‌های شورای امنیت و تعهدات بین‌المللی) می‌باشد. از آنجایی که این شاخص همه ابعاد جهانی شدن را مد نظر قرار می‌دهد به خوبی می‌تواند به عنوان معیاری از حرکت کشورها به سوی جهانی شدن استفاده شود (درهر³، 2006).
L: مبین نیروی کار تحصیل‌کرده و ماهر می‌باشد.
CPI: بیان‌کننده تورم برحسب شاخص شاخص قیمتی مصرف‌کننده می‌باشد.
D: بیان‌کننده بحران مالی جهانی می‌باشد، که برای سالهای بحران عدد یک و برای ما بقی سالها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود.
Ln: نشانه‌لگاریتم طبیعی می‌باشد.
ε: نشان‌دهنده جمله خطای تصادفی است.

¹ . Kao, & Chiang

² . Baltabaev

³ . Dreher

داده‌های مربوط به بهره‌وری کل عوامل تولید از جدول جهانی پن¹، داده‌های شاخص ترکیبی جهانی شدن از وب سایت شاخص کف جهانی سازی² و داده‌های مربوط به شاخص قیمتی مصرف‌کننده و نیروی کار تحصیل کرده و ماهر از وب سایت بانک جهانی³ استخراج شده‌اند.

جهت کسب اطمینان از کاذب نبودن رگرسیون‌های به دست آمده قبل از برآورد مدل‌های فوق، ابتدا آزمون ریشه واحد جهت بررسی مانایی داده‌های پانل و آزمون هم‌جمعی برای بررسی هم‌انباشتگی و رابطه بلندمدت بین متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه با استفاده از آزمون‌های شناسایی، روش برآورد مشخص می‌گردد و در نهایت تخمین مدل‌های فوق صورت می‌گیرد.

یافته‌ها

- آزمون مانایی⁴

جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون ایم، پسران و شین⁵ (IPS) استفاده شده است. این آزمون از مهم‌ترین آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های ترکیبی می‌باشد. در این آزمون فرضیه صفر مبنی بر وجود یک ریشه واحد می‌باشد. خلاصه نتایج این آزمون در جدول (1) ارائه شده است.

جدول (1): نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها

آزمون ایم، پسران و شین		
متغیر	در حالت با عرض از مبدأ و روند (در سطح)	در حالت با عرض از مبدأ و روند (با یکبار تقاضا گیری)
LnCPI	0/0000 (-7/3638)	0/0000 (-5/4600)
LnGLO	0/1899 (-0/8784)	0/0000 (-9/7832)
LnL	0/0444 (-1/7017)	0/0000 (-5/5991)
LnTFP	0/0028 (-2/7654)	0/0000 (-9/7682)

¹. Penn World Tables Version 8.0

². KOF Index of Globalization

³. World Development Indicators

⁴. Stationarity

⁵. Im, Pesaran & Shin

با توجه به نتایج جدول (1)، متغیرهای تورم، نیروی کار تحصیل کرده و ماهر و بهره‌وری کل عوامل تولید در سطح $I(0)$ مانا می‌باشند، ولی متغیر شاخص ترکیبی جهانی شدن نامانا می‌باشد و با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شود. لذا می‌توان گفت که، تمامی متغیرها در سطح $I(1)$ مانا می‌باشند و با توجه به اینکه متغیرها با یکبار تفاضل گیری مانا شده‌اند، لذا لازم است که هم انباشتگی متغیرها بررسی شود.

- تحلیل هم‌جمعی¹

بررسی وجود هم‌جمعی متغیرها در داده‌های ترکیبی حائز اهمیت فراوانی می‌باشد. برای پرهیز از وقوع رگرسیون کاذب و نیز تعیین رابطه بلندمدت میان متغیرها، روش هم‌انباشتگی می‌تواند مفید واقع شود. جهت بررسی هم‌جمعی متغیرها از آزمون کائو² استفاده شده است.

جدول (2): نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو

Kao Cointegration		
	سطح معنی	
	آماره t	داری
ADF	-2/3337	0/0098

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد براساس نتایج جدول (2) هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین شاخص ترکیبی جهانی شدن، تورم، نیروی کار تحصیل کرده و ماهر و بحران مالی جهانی با بهره‌وری کل عوامل تولید در گروه کشورهای مورد بررسی، در سطح 1% پذیرفته می‌شود. بنابراین با توجه به نتایج آزمون کائو، می‌توان گفت با وجود اینکه متغیرها در سطح $I(1)$ مانا هستند ولی در سطح صفر هم‌انباشته می‌باشند و رگرسیون‌های مذکور کاذب نیستند (کائو و چیانگ³، 1999).

¹.Cointegration

².Kao

³.Kao & Chiang

- برآورد مدل

پس از انجام آزمونهای ریشه واحد و همجمعی لازم است که آزمونهای تشخیصی مربوط برای تعیین نوع مدل تخمینی انجام شود. به منظور حصول اطمینان از معنی دار بودن گروه کشورهای عضو نمونه، از آزمون معنادار بودن گروه استفاده می‌شود. بدین منظور از آماره F^1 استفاده می‌شود. اگر آماره F محاسبه شده بزرگتر از F جدول باشد فرضیه H_0 مبنی بر برابری عرض از مبدأ را نمی‌توان پذیرفت و بایستی عرض از مبدأهای مختلفی را در برآورد مدل لحاظ نمود. در نتیجه می‌توان از روش پانل جهت برآورد استفاده کرد. حال برای پاسخ به اینکه آیا تفاوت در عرض از مبدأ واحدهای مقطعی به طور ثابت عمل می‌کند یا اینکه عملکردهای تصادفی می‌توانند این اختلاف بین واحدها را به طور واضح‌تری بیان کنند، از آزمون هاسمن² استفاده می‌شود. در آزمون هاسمن، فرضیه H_0 مبنی بر سازگاری تخمین‌های اثر تصادفی در مقابل فرضیه H_1 مبنی بر ناسازگاری تخمین‌های اثر تصادفی مورد آزمون قرار می‌گیرد. اگر فرضیه H_0 پذیرفته نشود بایستی جهت برآورد از تخمین به روش اثرات ثابت استفاده شود. در غیر این صورت تخمین به روش اثرات تصادفی صورت می‌گیرد. در ادامه مقاله برای هر یک از تخمین‌های مذکور، آزمون‌های تشخیصی مربوط به تفضیل توضیح داده خواهد شد.

براساس نتایج جدول (3) در همه کشورهای فوق، فرضیه H_0 مبنی بر برابری عرض از مبدأها را نمی‌توان پذیرفت و بایستی عرض از مبدأهای مختلفی را در برآورد لحاظ نمود. در نتیجه می‌توان از روش پانل جهت برآورد استفاده کرد.

جدول (3): آزمون اثرات ثابت

سطح معنی داری	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون اثرات
0/0000	(15, 333)	16/4257	Cross -F Section
0/0000	15	194/9474	Cross-section Chi-square

¹. Fixed Effects Test

². Huasman Test

حال برای مشخص نمودن نوع روش تخمین به لحاظ تأثیرات ثابت یا تصادفی بایستی آزمون هاسمن مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس نتایج آزمون هاسمن مطابق جدول (4)، فرضیه H_0 مبنی بر سازگاری تخمین‌های اثر تصادفی در کل کشورهای را نمی‌توان پذیرفت و بایستی تخمین به روش اثرات ثابت صورت گیرد.

جدول (4): آزمون هاسمن

سطح معنی داری	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون اثرات
0/0000	3	29/0258	Cross-section random

جدول شماره 5 نتایج حاصل از تخمین مدل به روش حداقل مربعات معمولی پویا را نشان می‌دهد. براساس یافته‌های تحقیق طبق جدول (6)، متغیرهای شاخص ترکیبی جهانی شدن و نیروی کار تحصیل کرده و ماهر تأثیر مثبت و معنا دار در سطح یک درصد بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارند. ولی متغیرهای تورم و بحران مالی جهانی دارای تأثیر منفی و معنا دار در سطح یک درصد بر بهره‌وری کل عوامل تولید می‌باشند. به عبارت دیگر در کشورهای عضو کنفرانس اسلامی مورد مطالعه جهانی شدن منجر به افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید شده است.

جدول (5): نتایج تخمین مدل به روش حداقل مربعات معمولی پویا

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی داری
C	-1/2724*	0/1181	-10/7684	0/0000
LnGLO	0/19994*	0/0055	36/1490	0/0000
LnCPI	-0/1124*	0/0011	-98/2336	0/0000
LnL	0/8839*	0/0081	108/4509	0/0000
D	-0/1159*	0/0077	-15/0245	0/0000
R^2	0/9999			
تعدیل شده R^2	0/9999			
آماره دوربین - واتسون	1/6709			
تعداد مشاهدات	352			
* معنی داری در سطح 1% را بیان می‌کند.				

نتایج و بحث

هدف این مقاله، بررسی تأثیر جهانی شدن (در قالب شاخص ترکیبی بر بهره‌وری کل عوامل تولید بود، که جهت نیل به این منظور 16 کشور منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی دوره زمانی 1990-2011 به شیوه هم‌انباشتگی پانلی با رهیافت حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. بدین منظور ابتدا بررسی‌های مربوط به ریشه واحد با استفاده از آزمون ایم، پسران و شین برای متغیرهای مدل‌های مورد بررسی انجام گرفت، که مانایی متغیرها در سطح I(1) تأیید شد و سپس با انجام تحلیل‌های هم‌انباشتگی به روش کائو یک ارتباط قوی بلند مدت بین شاخص ترکیبی جهانی شدن، نیروی کار تحصیل کرده و ماهر، تورم و بحران مالی جهانی با بهره‌وری کل عوامل تولید در هر گروه کشورهای مورد بررسی حاصل شد. نتایج حاصل از برآوردهای صورت گرفته نشان داد که، بهره‌وری کل عوامل تولید متأثر از شاخص ترکیبی جهانی شدن، نیروی کار تحصیل کرده و ماهر، تورم و بحران مالی جهانی در گروه کشورهای مورد بررسی می‌باشد، که جزئیات نتایج به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

1. شاخص ترکیبی جهانی شدن تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. این تأثیر مثبت از طریق افزایش رقابت بین بنگاه‌های تجاری داخلی و خارجی و انتقال دانش و فناوری صورت می‌گیرد.
2. نیروی کار تحصیل کرده و ماهر تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد، که دلیل این امر کاملاً واضح و آشکار است. امروزه افراد نقشی کلیدی در رشد و توسعه سازمان‌ها ایفا می‌کنند. نگاهی به نرخ رشد نیروی کار و توسعه و گسترش سازمان‌های امروزی نیز همین امر را به اثبات می‌رساند. در واقع خصوصیات کیفی انسان نوعی سرمایه است، چرا که این خصوصیات می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری و تولید بیشتر و درآمد و رفاه بیشتر، تسریع رشد اقتصادی و در نتیجه منجر به توسعه یافتگی بالاتری گردد.
3. تورم شدن تأثیر منفی و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. تورم بالا ممکن است منجر به درک اشتباه از سطح قیمت‌های نسبی، منحرف کردن علائم و نشانه‌های قیمتی شود؛ بنابراین برنامه‌های سرمایه‌گذاری را غیر کارآمد می‌کند. این امر باعث می‌شود که، کارگزاران اقتصادی نتوانند به طور کارا عمل کنند و سطح بهره‌وری پایین می‌آید.

4. بحران مالی جهانی تأثیر منفی و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. در طی بحران مالی جهانی، به دلیل کاهش سطح رشد اقتصادی، درآمدها، تولید و گرانی نهاده‌های تولیدی؛ تقاضا برای نهاده‌های تولیدی به طرز قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد. از طرفی نیز با تقلیل نهاده‌های بکارگرفته شده در فرآیند تولیدی و کاهش سطوح درآمدی؛ هزینه‌های صرف شده بر روی این نهاده‌ها (علی‌الخصوص هزینه صرف شده در آموزش نیروی کار تحصیل کرده و ماهر) تنزل یافته و به تبع آن بهره‌وری کل عوامل تولید نیز بی‌تأثیر از این فرآیند بحران نخواهد بود.

با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای سیاستی زیر قابل ارائه است:

1. با توجه به رابطه مثبت بین شاخص ترکیبی جهانی شدن و بهره‌وری کل عوامل تولید، به نظر می‌رسد توجه به جهانی شدن و افزایش ارتباطات تجاری بین کشورها می‌تواند به افزایش بهره‌وری عوامل تولید و استفاده بهینه از منابع منجر شود. براین اساس جهانی شدن در کشورهای مورد مطالعه به افزایش بهره‌وری عوامل تولید بیانجامد.
2. با در نظر گرفتن رابطه مثبت بین نیروی کار تحصیل کرده و ماهر و بهره‌وری کل عوامل تولید، افزایش سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی توصیه می‌شود. بایستی دولت‌ها بر اساس یک برنامه ریزی دقیق، سنجیده و به هنگام، آموزش‌های لازم را به نیروی کار داده و با طراحی و اجرای سیاست‌های مناسب به مدیریت منابع انسانی توجه بیشتری مبذول گرداند و نکته مهم اینکه کمیت و کیفیت نیروی کار توأمأ مورد توجه قرار گیرد. هر چه بیشتر این زمینه فراهم شود، نیروی کار در بخش‌های مختلف اقتصادی به لحاظ تخصص و تواناییها و مهارتهای خود در جایگاههای شغلی متناسبی قرار گرفته و تأثیر شاخص سرمایه انسانی بر جریان بهره‌وری اثر بخش‌تر خواهد بود.
3. با توجه به رابطه منفی بین تورم و بهره‌وری کل عوامل تولید، بایستی با اجرای سیاست‌های تثبیت اقتصادی و مهار تورم همراه با کاهش ریسک و عدم اطمینان و ایجاد ثبات اقتصادی، رشد بهره‌وری کل عوامل تولید را شتاب داد.

منابع:

- امینی، علیرضا، ریسمانچی، هستی و فرهادی کیا، علیرضا (1389)، (تحلیل نقش سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) در ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP): یک تحلیل داده‌های تابلویی بین‌کشوری)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره 43، صص 55-80
 - بهکیش، محمد مهدی (1381)، (اقتصاد ایران در بستر جهانی شدن)، تهران: نشر نی.
 - حجازی، سیدمحمدحسن (1382)، (رویکردی جامعه‌شناختی به فرایند سکولاریزاسیون در عصر جهانی شدن)، قم: چهارمین کنگره دین‌پژوهان کشور.
 - حصار مقدم، نسرين و عبدلی، قهرمان (1392)، (بررسی اثرات آزادسازی تجاری بر بهره‌وری بخش صنعت)، فصلنامه راهبرد اقتصادی، شماره 4، صص 7-38.
 - شجاعی زند، علیرضا (1382)، (جهانی‌شدن و دین: فرصت‌ها و چالش‌ها)، قم: چهارمین کنگره دین‌پژوهان کشور.
 - گرجی، ابراهیم و برهانی پور، محمد (1387)، (اثر جهانی شدن بر توزیع درآمد در ایران)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره 34، صص 99-124.
 - مالک، محمدمهدی (1388)، (جهانی شدن اقتصاد از رویا تا واقعیت)، انتشارات کانون اندیشه جوان.
 - مبارک، اصغر و محمدری، نویده (1390)، (اثر سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل کشورهای منتخب اوپک)، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره 13، صص 141-161.
 - نجارزاده، رضا و تمنایی فر، سیما (1391)، (اثر آزادسازی تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید در گروه منتخب کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی)، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره‌های 25 و 26، صص 53-72.
- Baltabaev, B. (2013), ((FDI and Total Factor Productivity Growth: New Macro Evidence, Monash University)), Discussion Paper 27/13, PP. 1-51.
 - Dreher, A. (2006), ((Does Globalization Affect Growth? Empirical Evidence from a new Index)), Applied Economics 38, 10, pp. 1091-1110.

-
- Ilboudo, P. S. (2014), ((Foreign Direct Investment and Total Factor Productivity in the Mining Sector: the Case of Chile)), Economics Thesis, Connecticut College.
 - International Monetary Fund (1997), World Economic Outlook, May, Washington, p. 45
 - Kao, C. & Chiang, M. (1999), ((On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data)), Working Paper, Center for Policy Research, Syracuse University, New York, No. 2
 - Majeed, S., Ahmed, Q. M. & Sabihuddin Butt, M. (2010), ((Trade liberalization and total factor productivity growth (1971-2007))), Pakistan Economic and Social Review, No. 1, PP. 61-84
 - Paul, S. & Marks, A. (2009), ((Modelling Productivity Effects of Trade Openness: A Dual Approach)), Australian Economic Papers, No. 48, PP. 105-123.
 - Penn World TableVersion 8.0. (2014), Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, Retrieved from [http://www. Ggdc.net/pwt](http://www.Ggdc.net/pwt).
 - Swiss Economic Institute. (2014), KOF Index of Globalization, Retrieved from <http://globalization.kof.ethz.ch/>.
 - Temengung, D. (2006), ((Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment: Indonesian Manufacturing Industry's Experience 1975-2000)), Economics Division, No. 2617, PP. 1-43.
 - World Bank. (2014), World Development Indicators, Retrieved from <http://www.worldbank.org/data/onlinedatabases.html>.