

اثر سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل کشورهای منتخب اوپک

اصغر مبارک*

کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبایی

نویده محمدلو**

کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س)

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۸/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۲/۰۱

چکیده

بهره‌وری یکی از مؤلفه‌هایی است که افزایش تولید را همراه با توسعه به ارمغان می‌آورد. این مطالعه به ارزیابی اثرهای گسترش سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید می‌پردازد. به همین دلیل، بررسی اثر باز بودن اقتصاد از جنبه‌ی شدت صادرات و واردات بر بهره‌وری نیروی کار مورد توجه قرار گرفته است. در واقع، می‌توان گفت که باز بودن اقتصاد می‌تواند به صورت کانالی برای انتقال فناوری عمل کند و اثر سرریز فناوری را به بخش‌های مختلف اقتصادی منتقل نماید. نتایج نشان می‌دهد درجه‌ی باز بودن اقتصاد، شدت سرمایه، انباشت سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه‌ی انسانی، هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت بر روی بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. از طرفی درآمدهای حاصل از صادرات نفتی در کشورهای عضو اوپک دارای تأثیر منفی بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. همچنین با توجه به الگوی برآورد شده، افزایش واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از کانال افزایش شدت سرمایه و به کارگیری فناوری پیشرفته‌تر موجب افزایش بهره‌وری نیروی کار کشورهای منتخب می‌شود. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش درجه‌ی باز بودن اقتصاد آثاری مثبت بر بهره‌وری کل عوامل داشته ولی با شدت متفاوت در کشورهای مختلف متفاوت بوده است.

واژه‌های کلیدی: درجه باز بودن، بهره‌وری کل عوامل، کشورهای عضو اوپک

طبقه‌بندی JEL: F12, F13, F14

مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: asghar_mobarak@yahoo.com

پست الکترونیکی: navideh_mohammadlou@yahoo.com

1. مقدمه

از جمله سؤال‌های مهمی که در سال‌های اخیر به کرات بین اقتصاددانان مطرح شده این است که چرا کشورهای صاحب درآمدهای نفتی با وجود حجم قابل توجه این درآمدها که در نگاه اول عامل مهمی برای تجهیز منابع سرمایه‌ای به‌شمار می‌آید، رشد اقتصادی مناسبی ندارند. در حالی که بسیاری از اقتصاددانان متقدم توسعه، نظیر روستو¹ (2003) و نورکس² (1953) بر این باور بودند که منابع طبیعی یکی از الزامات اساسی است، اما مشاهدات تجربی نشان می‌دهد کشورهای دارای وفور منابع از جمله کشورهای صادرکننده نفت، حتی به‌رغم برخورداری از درآمدهای کلان صادراتی در سه دهه اخیر، اغلب عملکرد اقتصادی ضعیفی داشته و با رشد کند اقتصادی مواجه بوده‌اند. با توجه به اینکه منابع طبیعی به‌طور مستقیم و ذاتاً نمی‌تواند مانع رشد اقتصادی شود، به نظر می‌رسد این پدیده از طریق کانال‌هایی همانند بیماری هلندی، فساد اداری، رانت‌جویی، رابطه مبادله، بی‌ثباتی، سرمایه‌انسانی به‌صورت غیرمستقیم موجب بروز برخی انحراف‌ها در عملکرد اقتصادهای متکی بر منابع می‌شود و در نتیجه رشد اقتصادی آنها را به‌طور منفی متأثر می‌سازد. در نهایت، برآیند اثر کل این دو به‌صورت رابطه منفی بین وفور منابع و رشد اقتصادی و بهره‌وری کل مشاهده می‌شود.

امروزه بیماری هلندی³ به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل کندی رشد اقتصادی در کشورهای با وفور منابع طبیعی است⁴ و با توجه به افزایش غیرمنتظره قیمت نفت در چند سال اخیر و رشد چشمگیر درآمدهای ارزی کشورهای صادرکننده نفت، این معضل بیشتر کشورهای صادرکننده نفت را تهدید می‌کند، چرا که بی‌ثباتی و نوسان شدید درآمدهای نفتی همواره تهدیدی برای ثبات اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت به‌شمار می‌رود.

از طرفی بهره‌وری و رشد اقتصادی موضوعی است که از ابتدای تاریخ بشری و در تمامی نظام‌های اقتصادی و سیاسی مطرح شده است. ولی تحقیق درباره چگونگی افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی به‌طور منظم و در چارچوب مباحث علمی و تحلیلی از حدود دوپست و پنجاه

¹ Rostow

² Nurkse

³ Dutch Disease

⁴ واژه بیماری هلندی در سال 1960 برای اولین بار به اثر نامطلوب کشف گاز طبیعی در هلند بر صنایع کارخانه‌ای این کشور، به‌دلیل ترقی نرخ مبادله حقیقی اطلاق شد. اما امروزه در ادبیات اقتصادی به آثار زیانبار ناشی از تکانه‌های درآمد ارزی بر ساختار اقتصادی از طریق تغییر تخصیص منابع بین بخش‌های قابل مبادله و غیرقابل مبادله اقتصاد نیز تعمیم یافته است. ورود حجم زیادی از درآمد ارزی منجر به بروز مزاد تراز پرداخت‌ها، افزایش ذخایر ارزی و افزایش نقدینگی در اقتصاد می‌شود. از تبعات مهم این وضعیت افزایش فشارهای تورمی به‌خصوص در بخش‌های غیرقابل مبادله است، افزایش بیشتر قیمت در بخش‌های غیرقابل مبادله نسبت به بخش‌های قابل مبادله باعث کاهش سودمندی بخش‌های قابل مبادله می‌گردد که نتیجه آن رکود و کاهش سهم این بخش‌ها از تولید ملی است.

سال پیش به‌طور جدی مورد توجه دانشمندان قرار گرفته. این واژه برای اولین بار از سوی کنه¹ (1774) ریاضیدان و اقتصاددان طرفدار مکتب فیزیو کراسی (حکومت طبیعت) به‌کار گرفته شده است و با طرح جدول اقتصادی، اقتدار هر دولتی را منوط به افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی می‌دانست و بعدها در قرن‌های نوزده و بیستم اندیشمند فرانسوی به نام لیتره² بهره‌وری را دانش و فن تولید و استفاده کارا از منابع تعریف می‌کند.

واضح است هر چه حجم مبادلات کشورها بیشتر باشد، میزان ارتباط و وابستگی میان آنها افزایش می‌یابد و ادغام اقتصادی و جهانی شدن سهل‌تر خواهد شد. تجارت بین‌الملل موجب کسب منافع ایستا و پویا برای اقتصاد داخلی می‌شود. منافع ایستا از تخصیص مجدد منابع میان بخش‌های تجاری و غیرتجاری ناشی می‌شود. تخصیص مجدد منابع این امکان را برای کشور فراهم می‌آورد تا در رشته‌هایی تخصص یابد که در آنها دارای مزیت نسبی و یا رقابتی بوده است اگر چه امروزه تجارت نمی‌تواند به تنهایی به‌تنهایی به‌عنوان موتور رشد به‌شمار آید، هنوز هم تجارت می‌تواند کمک زیادی به کشورهای در حال توسعه نماید. از طریق تجارت یک کشور در حال توسعه می‌تواند از یک نقطه غیرکارا به نقطه کارا و تولید بهینه برسد. به‌علاوه با وجود تجارت امکان تقسیم کار در جهت تخصصی کردن آن و صرفه‌های اقتصادی مقیاس فراهم می‌شود.

نظر به اهمیت و نقش تجارت خارجی در توسعه اقتصادی و نیز تأکیدی که برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اقتصادی کشور بر تدوین الگوی توسعه بدون اتکا به نفت دارند، لزوم توجهی بیشتر به صادرات نفتی، از طریق تقویت بخش‌های دارای مزیت نسبی در بخش‌های مختلف اقتصادی ضرورت می‌یابد. از این‌رو، باید شناخت جنبه‌های مزیت نسبی این بخش در جهت حفظ و تقویت آن و گسترش توانمندی بخش صنعت و نیز حضور گسترده‌تر کشورها در بازار جهانی مورد توجه قرار بگیرد.

دهه‌های 1950 و 1960 دوره رشد بسیار سریع تولید و درآمد سرانه در ایالات متحده، اروپا و ژاپن بود و همین موضوع باعث توجه بسیار زیاد اقتصاددانان بر عوامل دخیل در این جریان افزایش بهره‌وری و درآمد شد. در اواخر دهه 1950 نظریه نئوکلاسیکی رشد پا به بر عرصه وجود نهاد و همچون بسیاری از نظریه‌های رشد قبل از خود در یافتن توجیهی نظری برای حقایق آشکار شده درباره رشد در سطح جهانی سعی نمود. الگوهای نئوکلاسیکی که در ابتدا مطرح شدند، در کل رشد اقتصادی را به انباشت سرمایه فیزیکی و پیشرفت فناوری برونزا نسبت داد و ادعا دارند که هر چه رشد جمعیت کند بوده و سطح فناوری و نیز بعضاً انباشت سرمایه انسانی بالاتر باشد، نرخ رشد در کوتاه‌مدت بیشتر خواهد بود. ولی تمام این الگوها ادعان دارند که برای

¹ Quesnay

² Litre

دستیابی به رشد بلندمدت پایدار باید پیشرفت فناوری را که با نرخ برونزا رشد می‌نماید، به الگو اضافه کرد. دو مشاهده تجربی که باعث شد اقتصاددانان به مدل‌های رشد درونزا روی آورند، عبارتند از: رشد محصول از رشد جمعیت پیشی گرفته است و کشورهای مختلف برای مدت‌های نسبتاً طولانی در مسیرهای رشد متفاوتی باقی مانده‌اند.

نتیجه منطقی این دو مشاهده آن است که ابتدا باید پیشرفت فناوری را وارد مدل نمود تا توجیه کننده رشد سریع‌تر تولید نسبت به رشد نهاده باشد. دوم آنکه، این پیشرفت را به عوامل اقتصادی و مشخصه‌های تولیدی مختص هر کشور ربط داد، تا بتوان با تکیه بر آن به توجیه تفاوت‌های مشاهده شده در نرخ‌های رشد بلندمدت کشورها دست یافت.

در یک رشته از تحلیل‌ها که در اقتصاد متداول هستند، انتظار می‌رود که صادرات و واردات باز بودن اقتصاد در بهره‌وری و به تبع رشد تولید نقش داشته باشد. دلیلی که در این باره بیان می‌شود این است که بنابه فرض، بخش صادرات آثار خارجی مثبت بر بخش غیرصادراتی دارد. این اثر به‌ویژه از طریق اثر مساعد آن بر شیوه مدیریت و تکنیک‌های تولید در بخش غیرصادراتی صورت می‌گیرد. استدلال دیگر این است که به خاطر رقابتی‌تر بودن محیط تجارت بین‌المللی، بهره‌وری نهایی کار و سرمایه در بخش صادرات بیشتر است. بنابراین، رشد نسبی بیشتر بخش‌های صادراتی نسبت به بخش غیرصادراتی باعث رشد بالاتر بهره‌وری خواهد شد. گسترش صادرات همچنین به کشور امکان می‌دهد واردات خود را افزایش دهد و این امر فرصت‌های بیشتری برای از میان برداشتن تنگناها فراهم می‌سازد و در نتیجه بر رشد تولید اثر مثبت خواهد گذاشت.

این تحقیق در شش بخش تنظیم شده است. در بخش دوم مبانی نظری و مطالعات تجربی تحقیق مرور می‌شود. در بخش‌های سوم به تحلیل داده‌ها، روش تخمین و برآورد مدل تحقیق، بررسی سهم عوامل تولید در ایجاد بهره‌وری کل عوامل و بررسی پایایی متغیرهای مورد مطالعه می‌پردازد و در نهایت در بخش‌های پنجم و ششم به نتایج برآورد مدل و نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها اختصاص دارد.

2. مبانی نظری و مطالعات تجربی تحقیق

کشورهای در حال توسعه از دیرباز با مشکل کمبود سرمایه مواجه بوده‌اند؛ و از طرف دیگر، دارای وفور نسبی در نیروی کار هستند. بنابراین، به دلیل اتخاذ سیاست‌های ناصحیح در زمینه قیمت استفاده از نیروی کار قیمت‌های واقعی آنها از قیمت‌های انتظاری آنها فاصله گرفته و در این کشورها شاهد بیشتر بودن نسبت سرمایه به نیروی کار به دلیل انحراف قیمتی بوده‌ایم. به همین منظور، کشورهای توسعه یافته عمدتاً کالاهای سرمایه‌بر را به کشورهای در حال توسعه

صادر کرده‌اند. اما به مرور زمان، بنگاه‌های مستقر در کشورهای سرمایه‌دار، به‌منظور کسب سود بیشتر و کاهش هزینه‌های تولید خود، قسمتی از کارخانه را که نیاز به نیروی کار غیرماهر دارد، به کشورهایی که دارای نیروی کار غیرماهر فراوان هستند به کشورهای در حال توسعه انتقال داده‌اند. این نوع انتقال یافتن قسمتی از کارخانه به کشور دیگر، به «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی عمودی»¹ شهرت دارد؛ که عمده دلایل آن نیز کاهش هزینه تولید است. البته در برخی از موارد، بنگاه‌های مستقر در یک کشور توسعه یافته، برای جایگزینی تجارت با کشور توسعه یافته دیگر، کارخانه تولیدی دیگری را با همان مشخصات، در کشور توسعه یافته میزبان بنا می‌کنند؛ که در این حالت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به صورت افقی² انجام می‌شود و این نوع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، جایگزین تجارت می‌گردد. از این‌رو، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، با تفاوت در بهره‌وری داخلی و خارجی کشورهای عضو اوپک، بر اشتغال و بهره‌وری نیروی کار ماهر و غیرماهر در کشورهای میزبان تأثیر دارند.

برای برخورداری از مزایای تجارت بین‌الملل لزوم به‌کارگیری سیاست تجاری مناسب مطرح می‌شود. در حالی که طی دهه‌های 1950، 1960 و 1970 راهبرد جایگزینی واردات، محور توسعه بود، اما در این میان گروهی از پژوهشگران رابطه راهبرد تجاری برون‌نگر و عملکرد کلان اقتصادی را بررسی کردند و اتخاذ راهبرد جایگزینی واردات را مورد انتقاد قرار دادند. همچنین برخی کشورهای در حال توسعه (نظیر: سنگاپور، تایوان و کره جنوبی) راهبرد جهت‌گیری برون‌نگر را جایگزین جهت‌گیری درون‌نگر کردند. عملکرد ضعیف کلان اقتصادی کشورهای امریکای لاتین با راهبرد جانشین واردات و رشد اقتصادی سریع کشورهای شرق آسیا با راهبرد توسعه صادرات بتدریج باعث توجه به جهت‌گیری تجاری برون‌نگر در کشورهای در حال توسعه شد و این امر مبنایی برای توجیه نظری و تجربی رابطه مثبت میان آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی شد و بدین ترتیب سیاست‌های باز تجاری مورد استقبال قرار گرفت.³

کو، هلپمن و هافمستر مقالاتی تجربی در سال‌های 1994 و 1997 ارائه داده‌اند. نتایج تحقیق دال بر این واقعیت است که عمده‌ترین موارد افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید جهان در حال توسعه عبارتند از: انباشت بیشتر سرمایه تحقیق و توسعه شرکای تجاری از طریق واردات کالا، تجارت آزادتر با کشورهای صنعتی، نیروی کار آموزش یافته‌تر و انجام پروژه (طرح)‌های مشترک است.

¹ Vertical FDI

² Horizontal FDI

³ Sala-i-Martin, Doppelhofer and Miller (2004)

کو و هلپمن (1994) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی سرریز تحقیق و توسعه از کشورهای شمال به کشورهای جنوب» به بررسی منافی که کشورهای کمتر توسعه یافته از تحقیق و توسعه کشورهای صنعتی به دست می‌آورند، می‌پردازد. یک کشور در حال توسعه از طریق تجارت با کشورهای توسعه یافته‌ای که تحقیق و توسعه بالایی دارند، نفع خواهد برد. در مجموع می‌توان گفت رابطه تجارت با بهره‌وری از طریق سه کانال نقش کلیدی دارد.

- صرفه‌جویی ناشی از مقیاس
 - بهبود کارایی صادرکنندگان از طریق «آموزش به واسطه صادرات»، تخصیص مجدد منابع از طرح‌هایی با کارایی کمتر به سوی طرح‌هایی با کارایی بالاتر در صنعت
 - پیشرفت فنی به دلیل سرریزی فناوری و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه
- اثر تجارت بر رشد بهره‌وری در راهبرد تجاری برون‌نگر مورد تأکید قرار گرفته است. تجارت روشی کارا برای معرفی فناوری نوین و ممارست برای مدیریت در اقتصاد داخلی بوده که می‌تواند آثار مثبتی بر رشد بهره‌وری داشته باشد. رقابت از طریق تجارت همچنین می‌تواند منجر به کارایی بیشتر این شرکت‌ها نسبت شرکت‌هایی شوند که فقط در بازار داخلی فعالیت می‌کنند. زیرا آنها مجبور به رقابت با شرکت‌های خارجی هستند.
- اگرچه راهبردهای تجاری برون‌نگر بر اهمیت اثر صادرات بر رشد تأکید دارند و پیشنهاد کاهش حمایت‌های تجاری برای افزایش جریان کالا و خدمات را به داخل اقتصاد داخلی مطرح می‌کنند.¹ در اقتصاد آزاد، صادرات تنها متغیری نیست که می‌تواند بر تولید و بهره‌وری کل داخلی اثر گذارد، بلکه واردات نیز راهی برای ورود فناوری خارجی به اقتصاد داخلی است.²
- کالاهای واسطه‌ای وارداتی نظیر، ماشین‌آلات و ابزارآلات که دربردارنده فناوری نوین بوده، می‌توانند بهره‌وری نیروی کار را افزایش دهند. این فناوری قابل رؤیت همچنین می‌تواند در کالاهای نهایی در سطح شرکت‌ها نیز ظاهر شود، زمانی که مقادیر گسترده و متنوع کالاهای وارداتی، تولیدکنندگان داخلی را وادار به نوآوری در تولید و از این رو به کارگیری فناوری نوین نموده است. به هر حال پیامد این فناوری قابل رؤیت، افزایش در انباشت سرمایه‌های انسانی خواهد بود. در این حالت بهره‌وری بالاتر نیروی کار منجر به افزایش انگیزه تولیدکنندگان برای به کارگیری فناوری خارجی از طریق افزایش در واردات به اقتصاد داخلی می‌شود. علاوه بر این واردات کالاهای واسطه‌ای و نهایی به عنوان نیرویی برای فشار به تولیدکنندگان داخلی برای افزایش در کارایی و نوآوری در تولید در رقابت با کالاهای مشابه خارجی خواهد شد.³ بنابراین

¹ Kruger (1993)

² Grossman and Helpman (1991) and Lee (1994)

³ MacDonald (1994)

درک رابطه بین واردات و رشد بهره‌وری باعث می‌شود که منبع مهمی از اطلاعات برای تحلیل سیاست تجاری در اختیار قرار دهد. زیرا از آن به‌عنوان وسیله کلیدی برای ارزیابی فناوری‌هایی که باید به کشور وارد شود، یاد می‌شود. این موضوع برای کشورهای در حال توسعه که توانایی جذب شرکت‌های چند ملیتی را دارند، اهمیت بیشتری می‌یابد. بنابراین، باید قیدهایی در این زمینه داشته باشند تا از ورود فناوری‌های نامناسب جلوگیری نمایند. تا زمانی که فناوری خارجی متضمن واردات باشد، آنها خواهند توانست دستیابی به فناوری را با افزایش در واردات محقق نمایند.

واگنر و همکاران¹ (2004) رابطه بین باز بودن اقتصاد و بهره‌وری کل عوامل را در طول سال‌های 1990 تا 1998 برای کارخانجات جمهوری کره جنوبی بررسی کرد. یک سؤال کلیدی مورد آزمون در این مطالعه آن بود که آیا صادرات موجب بهبود بهره‌وری می‌شود. این مطالعه شواهدی در خصوص آثار حمایتی و یادگیری در حین صادرات² را نشان داد. بر مبنای این مطالعه همبستگی قوی و مثبت بین صادرات و بهره‌وری کل این عوامل در شرایطی است که نتایج توضیحات رابرت و همکاران³ (1998) وجود رابطه اخیر را تأیید نمی‌کند. ادواردز⁴ (1998) رابطه بین سیاست تجاری و عملکرد اقتصادی را بررسی کرد. هدف اصلی از این مطالعه بررسی رابطه بین درجه باز بودن تجارت و بهره‌وری کل عوامل تولید بود. در واقع، بحث اصلی در این مطالعه رابطه بین سیاست تجاری و دستیابی سریع به رشد متعادل بود. در این مطالعه با استفاده از داده‌های مقایسه‌ای 93 کشور جهان رابطه بین درجه باز بودن اقتصاد و رشد بهره‌وری مورد بررسی قرار گرفت. در همین باره از چندین شاخص که بازگوکننده درجه باز بودن اقتصاد این کشورها از نظر جهانی شدن برای بررسی سیاست‌های تجاری آنها استفاده شده است و در نهایت با استفاده از تکنیک اقتصادسنجی⁵ این نتیجه گرفته شد که افزایش درجه باز بودن اقتصاد، رشد سریع‌تر بهره‌وری را در پی دارد.

کامرون و همکاران⁶ (1998) نیز رابطه‌ای مثبت بین باز بودن اقتصاد و رشد بهره‌وری نیروی کار را در کارخانجات انگلستان در دوره 1970-1992 به دست آوردند که شاخص مورد مطالعه آنها برای درجه باز بودن اقتصاد این کشورها نسبت مجموع صادرات به تولید ارزش

¹ Wagner et al.

² Learning by Exporting

³ Rabert et al.

⁴ Edwards

⁵ Econometrics

⁶ Cameron et al.

افزوده بوده است. مطالعه میلر و آپادیا¹ (2000) نیز نشان دادند که رشد بهره‌وری نیروی کار و سرمایه تمایل به افزایش درجه‌باز بودن اقتصاد دارد. این موضوع باعث می‌شود که علیت و درونزایی بین این دو متغیر (صادرات و بهره‌وری) را با تردید مواجه نماید. اما این موضوع نظریه سنتی است که تغییر مثبت در رشد بهره‌وری نیروی کار، صادرات بالاتری را موجب می‌شود. برای مثال، در مدل استاندارد ریکاردین به نوعی، این موضوع دیده شده، به‌طوری که افزایش بهره‌وری نیروی کار باعث کاهش قیمت داخلی و همچنین رشد صادرات می‌شود.

پایه‌های نظری به‌کارگیری سیاست باز تجاری برای رشد بهره‌وری در اقتصاد، در چارچوب نظریات رشد درونزا است که لوکاس و رومر² (1998) آن را ارائه داده‌اند. بر مبنای این نظریه سیاست‌های باز تجاری منجر به آن می‌شود که:

- تجارت، دسترسی به پیشرفت‌های فنی شرکای تجاری را ممکن سازد. در این باره، گروسمن و هلیمن³ (1991) بر سرریز فنی و انتقال بین‌المللی دانش تأکید دارند و بارو و سالای مارتین⁴ (1997) نشان دادند که اقتصادهای بازتر فناوری پیشرفته را بهتر وارد می‌کنند.
 - تجارت، امکان دسترسی به بازارهای بزرگ‌تر را فراهم می‌کند. آدس و گلسر⁵ (1999) مطرح کردند که آزاد بودن تجارت به بزرگ‌تر شدن بازار و از برخی منافع بالقوه بازده فزاینده به مقیاس می‌انجامد.
 - کشورهای در حال توسعه می‌توانند با واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای به رشد اقتصادی بالاتری دست یابند.
 - سیاست باز تجاری می‌تواند انگیزه‌ای برای اتخاذ سیاست‌های کمتر اختلال‌زا و اعمال چارچوب نظام‌مند برای مدیریت کلان اقتصادی به‌منظور حفظ ثبات کلان اقتصادی و افزایش قدرت رقابت بنگاه‌های داخلی در بازارهای جهانی باشد و افزایش قدرت رقابت تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد.
- سیاست باز تجاری منجر به برخورداری از منافع پویای ناشی از صادرات از طریق صرفه‌جویی ناشی از مقیاس، ابداعات و انباشت دانش می‌گردد.⁶ فرآیند صادرات به واسطه گسترش اندازه بازار، سطوح مهارتی نیروی کار را افزایش می‌دهد، صرفه‌جویی ناشی از مقیاس

¹ Miller and Upadhyay

² Lucas and Romer

³ Grossman and Helpman

⁴ Barro and Sala-I-Martin

⁵ Ades and Glaeser

⁶ Cleride (1998)

ایجاد می‌کند و عمدتاً صادرکنندگان را قادر می‌سازد تا از بازدهی فزاینده‌ای بهره‌مند شوند. فشار رقابت بین‌المللی، صادرکنندگان را مجبور به کاهش هزینه و بهبود کارایی به‌واسطه حذف ناکارایی در مدیریت و سازماندهی می‌کند.

صادرات به‌عنوان یکی از شاخص‌های باز بودن اقتصاد همچون کانالی برای انتقال فناوری و دانش برای مثال، ایده‌هایی برای متمایز کردن محصول و بهبود طراحی تولیدات، عمل می‌کند. صادرات فرصت‌هایی برای بهره‌برداری از موفقیت‌های تحقیقاتی فراهم می‌کند، محرک‌های سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را افزایش می‌دهد و ابداعات فنی را به‌دلیل توسعه بازارها تشویق می‌کند.¹

3. تحلیل داده‌ها و روش تخمین مدل تحقیق

در این بحث از تحقیق الگوی مورد نظر برای انجام تخمین‌های لازم، مورد تصریح قرار می‌گیرد و در ادامه متغیرهای درونزا و برونزا و روش انجام تحقیق و جامعه آماری مد نظر معرفی خواهد شد. مدل مورد استفاده در محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید به شرح زیر است:

مدل تحقیق برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید:

$$TFP = \frac{Y}{AK^a L^{1-a}}$$

TFP شاخص بهره‌وری کل میزان تولید ناخالص، K میزان موجودی سرمایه فیزیکی (روش محاسبه موجودی سرمایه از روش موجودی انبار بوده است)² و L میزان نیروی کار.

3-1. بررسی سهم عوامل تولید در ایجاد بهره‌وری کل عوامل

از آنجایی که تولید توسط عوامل تولید کار و سرمایه ایجاد می‌شود، در واقع هر بنگاه تولیدی مواد اولیه را خریداری می‌کند و سپس با استفاده از نیروی کار و سرمایه آن را تبدیل به محصول قابل فروش می‌کند. نکته قابل توجه در مورد بهره‌وری کل عوامل این است که چون واحد سرمایه و نیروی کار با هم قابل جمع نیستند بنابراین، در مخرج کسر لازم است ارزش نیروی کار و سرمایه را بر حسب قیمت ثابت و ارزش تولید را نیز بر حسب قیمت ثابت محاسبه کنیم. تا مشکلات ناشی از تغییرات قیمت‌ها حذف شود. شاخص‌های مختلفی برای محاسبه

¹ Grossman and Helpman (1991)

² Perpetual Inventory Method (PIM)

بهره‌وری عوامل کل وجود دارد که در این تحقیق از شاخص مقداری کندریک برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید استفاده شده است و آن را به‌صورتی که از نسبت تولید هر کشور به حاصل ضرب سهم هر یک از عوامل تولید به‌دست می‌آید تعریف می‌شود. از طرفی سهم برآورد نیروی کار و سرمایه مربوط به کشورهای مختلف را با فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس در تابع برآورد شده و در جدول زیر آمده است.

جدول 1. سهم هریک از عوامل تولید در شاخص کندریک (برآورد تابع تولید)

کشور	سهم نیروی کار	آماره (t)	کشور	سهم سرمایه	آماره (t)
اندونزی	0/6782	25/14	اندونزی	0/3217	23/75
ایران	0/8317	87/10	ایران	0/1682	25/524
عربستان	0/8081	62/52	عربستان	0/1918	85/62
کویت	0/6693	52/35	کویت	0/3306	74/235
الجزایر	0/8029	32/21	الجزایر	0/1970	52/63
نیجریه	0/7401	30/32	نیجریه	0/2598	82/355
امارات	0/7437	41/35	امارات	0/2562	37/252

3-2. آزمون ریشه واحد

آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های ترکیبی به‌وسیله کواه (1994) پایه‌ریزی شد و این مطالعات به‌وسیله لوین و لین (1992) لوین، لین و چو (2002)، برینونگ و میرر (1994) و ایم، پسران و شین (1997) توسعه یافت. آزمون پایایی متغیرها در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزارهای اقتصادسنجی با روش‌های مختلف ترکیبی انجام شده است. اکثر متغیرها در مقدار سطح و یا با یک بار تفاضل‌گیری پایا شدند. آزمون ریشه واحد متغیرها به‌گونه‌ای است که پایایی یا ناپایایی متغیرها را با استفاده از یک معادله بررسی می‌کند. لوین و لین نشان دادند که در داده‌های ترکیبی، استفاده از آزمون ریشه واحد برای ترکیب داده‌ها، دارای قدرت بیشتری نسبت به استفاده از آزمون ریشه واحد برای هر مقطع به‌صورت جداگانه است. آزمون ریشه واحد متداول در داده‌های ترکیبی، مانند آزمون دیکی فولر، آزمون دیکی فولر پیشرفته و فلیپس پرون دارای قدرت آماری پایین‌تری نسبت به آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های ترکیبی بوده است. لوین و لین (1992) و دیکی فولر آزمون ریشه واحد را به‌صورت زیر بیان کرده‌اند:

$$\Delta X_{it} = r_i X_{it-1} + dt + a_i + e_{ij}$$

I=1,2,...,N

$$T=1,2,\dots,T$$

$$\Delta X_{it} = r_i X_{it-1} + dt + a_i + \sum_{j=1}^{it} q_{ij} \Delta X_{it-j} + e_{ij}$$

N تعداد مقطع‌ها، T دوره زمانی، r_i پارامتر خود همبسته برای هر مقطع، d اثر زمان، a_i ضریب ثابت برای هر مقطع و e_{ij} خطای مدل که دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس d^2 است. در نهایت، نتایج آزمون‌های ریشه واحد با فرضیه آزمون زیر در جدول 2 گزارش شده است.

$$\begin{cases} H_0 : r_i = 0 \\ H_1 : r_i = r \text{ p } 0 \end{cases}$$

جدول 2. نتایج آزمون‌های ریشه واحد

متغیر	آماره دیکی - فولر مقطعی	آماره احتمال	آماره لوین لین	آماره احتمال	آماره پسران و شین (IPS)	آماره احتمال	آزمون فیشر	آماره احتمال
$LTFP_{it}$	14/17	0/0017	15/16	0/0002	12/11	0/0001	8/2	0/0213
$LEXOPEN_{it}$	20/99	0/0003	18/32	0/0004	12/10	0/6243	6/2	0/3750
LKL_{it}	7/33	0/0004	5/74	0/0003	13/12	0/5574	5/5	0/8715
$LEDU_{it}$	10/67	0/3960	9/61	0/1020	11/10	0/2516	7/75	0/0021
$LEXPOIL_{it}$	11/23	0/0001	7/8	0/1085	10/21	0/0033	6/65	0/0001
$LMOPEN_{it}$	12/10	0/0002	6/6	0/0541	11/10	0/0224	8/85	0/0710
$LFDI_{it}$	42/71	0/0024	12/13	0/0005	11/22	0/0002	7/23	0/0142

مأخذ: محاسبات پژوهش حاضر

4. برآورد مدل مورد استفاده در تحقیق

روش تخمین الگو نیز در حالت کلی بر اساس رویکرد مدل ادوارد (1998) است. مدل ادوارد به شکل زیر در سه حالت پویا و ایستا و با لحاظ مؤلفه اقتصاد نوین به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$LTFP_{it} = a_{it} + b_1 LEXOPEN_{it} + b_2 LKL_{it} + b_3 LEDU_{it} + b_4 LEXPOIL_{it} + b_5 LFDI_{it} + b_6 LMOPEN_{it}$$

$$LTFP_{it} = a_{it} + b_1 LEXOPEN_{it} + b_2 LKL_{it} + b_3 LEDU_{it} + b_4 LEXPOIL_{it} + b_5 LFDI_{it} + b_6 LMOPEN_{it} + b_7 LTFP_{it}(-2)$$

$$LTFP_{it} = a_{it} + b_1 LEXOPEN_{it} + b_2 LKL_{it} + b_3 LEDU_{it} + b_4 LEXPOIL_{it} + b_5 LFDI_{it} + b_6 LMOPEN_{it} + b_7 LERD_{it} \quad (-3)$$

$LTFP_{it}$ لگاریتم بهره‌وری کل عوامل تولید برای کشور i ، $LEXOPEN_{it}$ لگاریتم شدت صادرات (نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی) برای کشور i ، LKL_{it} لگاریتم نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار برای کشور i ، $LEDU_{it}$ لگاریتم سطح امید به زندگی (به‌عنوان جایگزینی برای سرمایه انسانی) در ابتدای دوره برای هر کشور هستند.¹ $LEXPOIL_{it}$ لگاریتم درآمد حاصل از صادرات نفت برای کشور i ، $LMOPEN_{it}$ لگاریتم انباشت سرمایه‌گذاری از واردات کالاهای سرمایه‌ای برای کشور i ، $LFDI_{it}$ لگاریتم انباشت ورودی سرمایه‌گذاری خارجی به کشور i ، $LTFP_{it}$ (-2) لگاریتم بهره‌وری کل عوامل تولید برای کشور i با دو وقفه و $LERD_{it}$ (-3) لگاریتم هزینه‌های تحقیق و توسعه برای کشور i با سه وقفه.

داده‌های مربوط به هفت کشور مورد مطالعه ایران، الجزایر، نیجریه، عربستان سعودی، اندونزی، امارات متحده عربی و کویت بوده است. داده‌های مورد استفاده از سایت‌های کشورهای توسعه یافته و صندوق بین‌المللی پول برای دوره زمانی 1995-2007 استخراج شده است. روش برآورد این مدل با استفاده از روش تخمین داده‌های ترکیبی انجام گرفته است، بنابراین، ابتدا برای تعیین وجود و نبود عرض از مبدأ جداگانه برای هر یک کشورها، با استفاده از آماره F لیمر² استفاده شده و میزان آماره محاسباتی برابر با 59/1 به دست آمد و با توجه به اینکه از آماره جدول (58/3) بزرگ‌تر بود، بنابراین، نتیجه دال بر رد فرضیه صفر (استفاده از روش حداقل مربعات معمولی) است و رگرسیون مقید (روش حداقل مربعات معمولی) دارای اعتبار نیست و باید با عرض از مبدأهای جداگانه مختلف (اثرهای ثابت و یا تصادفی) را در مدل لحاظ نمود و سپس برای آزمون اینکه مدل با بهره‌گیری از روش اثرهای ثابت و یا تصادفی برآورد گردد از آزمون هاسمن³ و برای بررسی درون‌زایی در مدل‌های پویا از آزمون هاسمن - وو⁴ استفاده شده آماره کای - دو به دست آمده از محاسبات 14/89 بوده است و با توجه به اینکه از مقدار آماره جدول (0/412) بزرگ‌تر است، از این‌رو، فرضیه صفر مبنی بر استفاده از روش اثر تصادفی با احتمال 99 درصد رد و روش اثر ثابت و حداقل مربعات تعمیم یافته برای تخمین مدل، تأیید و استفاده شده است. براساس آماره F لیمر، هاسمن و هاسمن - وو که دال بر

¹ شاخص امید به زندگی یکی از اجزای اصلی شاخص توسعه انسانی است. بارو (1997)، کسلی و همکاران (1996) و دوریک و همکاران (2004) از این شاخص به‌عنوان معیار سرمایه انسانی استفاده کرده‌اند.

² Baltagi (2005)

³ Hausman Test (1980)

⁴ WU-Hausman Test

استفاده از روش اثر ثابت و بررسی درون‌زایی متغیرها در تخمین مدل‌ها بوده، نتایج برآورد مدل‌ها به‌صورت زیر است.

جدول 3. نتایج برآورد مدل‌ها

مدل III		مدل II		مدل I		متغیرهای توضیحی
ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	
0/812	4/52	0/1521	0/8545	0/1452	4/671	لگاریتم شدت صادرات برای کشور i
0/524	2/55	0/214	6/21	0/182	8/52	لگاریتم انباشت سرمایه‌گذاری از واردات کالاهای سرمایه‌ای برای کشور i
-0/124	12/23	-0/185	7/241	-0/162	6/524	لگاریتم درآمد حاصل از صادرات نفت برای کشور i
0/422	4/32	0/352	3/52	0/241	2/412	لگاریتم سطح امید به زندگی (به‌عنوان جایگزینی برای سرمایه انسانی) برای کشور i
0/541	7/85	0/451	5/635	0/321	4/852	لگاریتم نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار برای کشور i
0/321	9/321	0/241	6/235	0/125	5/421	لگاریتم انباشت ورودی سرمایه‌گذاری خارجی به کشور i
		0/2141	8/741			لگاریتم شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید برای کشور i با دو وقفه تأثیرگذار
0/1321	7/213					لگاریتم هزینه‌های تحقیق و توسعه برای کشور i با سه وقفه تأثیرگذار
0/98		0/99		0/97		R^2
(14/89) P-Value=0/99						آماره هاسمن
(13/58) P-Value=0/99						آماره هاسمن - وو

در این جدول برای انتخاب میان مدل حداقل مربعات تلفیقی و مدل داده‌های ترکیبی، آماره هاسمن¹ برای انتخاب بین مدل اثرهای ثابت و تصادفی، آماره وو- هاسمن² جهت آزمون درون‌زایی متغیرهای توضیحی استفاده شده‌اند. همچنین، ارزش اولیه متغیرها به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده شده است.

¹ Hausman Statistic

² Wu-Hausman Statistic

5. تفسیر نتایج مدل تلفیقی

نتایج مربوط به توابع تولید در کشورهای مختلف حاکی از داشتن وزن‌های متفاوت در میزان به‌کارگیری نیروی کار و سرمایه بوده است. در کشورهایی چون ایران، عربستان و کویت سهم نیروی کار نسبت به به‌کارگیری سرمایه بیشتر بوده است. از طرفی آثار مثبت نیروی کار و سرمایه در برآورد تابع تولید در کشورهای مختلف نشان دهنده حالت مکملی این دو عامل تولید بوده است. اما نکته شایان ذکر اینکه موفقیت اقتصادی کشورهای جهان در قرن بیستم و بیست و یکم در گرو مزیت نسبی اکتسابی به جای مزیت نسبی طبیعی است، از این‌رو، اقتصادهای مورد مطالعه برای اینکه بتوانند حداکثر بهره‌گیری را از سیاست‌های باز تجاری داشته باشند، می‌بایست با اتخاذ سیاست‌های صحیح اقتصادی و سوق دادن منابع عظیم نفتی در جهت اصلاح ساختارهای اقتصادی به‌منظور ایجاد مزیت‌های نسبی اکتسابی و افزایش قدرت رقابت‌مندی گام بردارند.

همان‌گونه که از نتایج برآورد الگوها مشخص است، ضرایب تخمینی دارای علامت‌های مورد انتظار هستند. ضرایب متغیر سرمایه انسانی (متوسط سطح امید به زندگی)، جریان انباشت ورودی سرمایه‌گذاری خارجی، نسبت موجوی سرمایه فیزیکی به نیروی کار (شدت سرمایه)، شاخص باز بودن اقتصاد و انباشت سرمایه‌گذاری از محل واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مثبت و معنادار است و ضریب متغیر درآمدهای به‌دست آمده ناشی از صادرات نفت منفی و معنادار است. نکته مهم آنکه ضریب متغیر انباشت ورودی سرمایه‌گذاری خارجی و انباشت سرمایه‌گذاری از محل واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای که نشان دهنده شاخص فنی و انتقال فناوری است، مثبت و معنادار است. به عبارت دیگر، متغیرهای برشمرده از عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی و پیشرفت فنی و بهره‌وری کل عوامل تولید هستند. ولی ضریب تخمینی انباشت متغیر جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی کمتر است. که این امر می‌تواند بیانگر محیط ناامن و پر ریسک خاورمیانه و خروج سرمایه از کشورهای عضو اوپک بعد از جنگ‌های عراق و افغانستان و ناامن بودن منطقه باشد.

علامت متغیر جانشینی سرمایه انسانی (متوسط سطح امید به زندگی)، مثبت ولی از لحاظ آماری در سطح کمتر از 95 درصد معنادار است. در این زمینه، نتیجه این الگو نشان می‌دهد به‌رغم برخی بهبودها در زمینه سرمایه انسانی در کشورهای عضو اوپک، هنوز سطح سرمایه انسانی به اندازه‌ای نرسیده که بر بهره‌وری کل عوامل تولید تأثیر مثبت و قوی بگذارد و فاقد ساختارهای اقتصاد دانش بنیان است. البته باید خاطر نشان کرد که اتخاذ سیاست‌های ناکارآمد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک موجب انحراف قیمت نسبی عوامل تولید به

نفع به‌کارگیری موجودی سرمایه فیزیکی داخلی و وارداتی و به ضرر خدمت‌گیری سایر عوامل تولید به‌ویژه سرمایه انسانی شده است.¹

ضریب متغیر درآمدهای نفتی که نشان دهنده وفور منابع نفتی در این کشورهاست دارای آثار منفی و معناداری بر بهره‌وری کل عوامل تولید کشورهای منتخب عضو اوپک بوده است. بنابراین، با توجه به نتایج تحقیق با وجود اینکه درآمدهای به‌دست آمده از صادرات نفت در این کشورها می‌تواند نقش تعیین کننده در بهبود بهره‌وری کل تولید ایفا کند. به‌دلیل شناخت صحیح سیاست‌گذاران این کشورها از ساختار اقتصادی و اتخاذ سیاست‌های ناصحیح اقتصادی موجب انحراف قیمت نسبی عوامل به ضرر عوامل درونزا از جمله سرمایه انسانی و نیروی کار شده است. از سوی دیگر، انحراف قیمت نسبی عوامل به نفع به‌کارگیری عامل سرمایه فیزیکی به‌ویژه وارداتی گردیده، از این‌رو، در این صورت قطعاً شاهد تأثیر مثبت درآمدهای حاصل از صادرات نفت بر بهره‌وری کل عوامل نیستیم و وجود منابع در این اقتصادها نعمت محسوب می‌گردد. زیرا وجود درآمدهای نفتی غنی موجب دسترس آسان به منابع ارزی شده است. حال در صورت اتخاذ سیاست‌های ناصحیح اقتصادی شاهد نوسانات شدید در نرخ ارز و امکان واردات آسان و معمولاً ارزان خواهیم بود، که این امر موجب کاهش انگیزه فعالان اقتصادی جهت سوق دادن منابع به سمت فعالیت‌های تولیدی بوده و از سوی دیگر قطعاً شاهد انتقال فراوان منابع به سمت فعالیت‌های غیرمولد و ضروری خواهیم بود.

ضریب متغیر شدت سرمایه نیز بر بهره‌وری کل عوامل تولید مثبت و معنادار بوده نشان دهنده این است که با افزایش نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار شاهد افزایش بهره‌وری کل خواهیم بود. البته نکته شایان ذکر آنکه با توجه به اینکه کشورهای مورد مطالعه کشتش پذیری سمت عرضه اقتصاد نسبت به تأمین ماشین‌آلات و تجهیزات فیزیکی پایین است، بخش عمده‌ای از ماشین‌آلات و تجهیزات لازم را از طریق واردات تأمین می‌کنند که این امر موجب افزایش وابستگی اقتصادی کشورهای مورد مطالعه شده است.

ضریب متغیر شاخص باز بودن اقتصاد مثبت و معنادار است. به‌عبارت دیگر، اتخاذ سیاست‌های تجاری که موجب کاهش موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای و تقسیم بین‌المللی کار براساس مزیت نسبی شده، سبب تخصیص بهینه منابع نیز می‌شود. اقتصادهای مورد مطالعه برای اینکه بتوانند حداکثر بهره‌گیری را از سیاست‌های باز تجاری داشته باشند می‌بایست با اتخاذ سیاست‌های صحیح اقتصادی و سوق دادن منابع عظیم نفتی در جهت اصلاح ساختارهای اقتصادی به‌منظور ایجاد مزیت‌های نسبی اکتسابی و افزایش قدرت رقابت‌مندی گام بردارند.

¹ یکی از دلایل دیگر آن ممکن است ناشی از انتخاب متغیر امید به زندگی به‌عنوان شاخص سرمایه انسانی باشد.

ضریب متغیر انباشت سرمایه‌گذاری از محل واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مثبت و معنادار است. به بیان دیگر، افزایش و انباشت سرمایه‌گذاری از محل واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای توسط کشورهای منتخب اوپک موجب افزایش بهره‌وری کل می‌شود. زیرا همان‌گونه که قبلاً بیان شد کشورهای مورد مطالعه دارای مشکلات ساختاری در سمت عرضه اقتصاد به منظور تأمین ماشین‌آلات و تجهیزات فیزیکی هستند و در هنگام افزایش تقاضای جامعه به دلیل اتخاذ سیاست‌های انبساطی پولی و مالی و افزایش درآمدهای نفتی به ناچار یا باید به واردات کالاهای مصرفی مورد تقاضا اقدام نمایند و یا اینکه مجبور به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای جهت تأمین ماشین‌آلات و تجهیزات برای تولید کالاهای مصرفی مورد نیاز شوند. البته شایان ذکر است افزایش واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای موجب افزایش شدت سرمایه و در نتیجه بهره‌وری کل می‌گردد.

ضریب متغیر انباشت جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی نیز مثبت و معنادار است. زیرا انباشت ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به همراه خود دانش فنی، مدیریت، منابع مالی و حتی بازارهای گسترده به‌همراه می‌آورد و با توجه به اینکه کشورهای در حال توسعه به‌ویژه کشورهای مورد مطالعه در این خصوص دارای تنگنا هستند، می‌توان انتظار داشت که با ورود جریان سرمایه‌گذاری خارجی شاهد افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید باشیم.

از طرفی در کنار سایر عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری کل عوامل در حالت پویا در مدل (II) برآوردی تحقیق نیز متغیر وابسته بهره‌وری کل عوامل تولید نیز با دو وقفه تأخیری مثبت بر افزایش بهره‌وری در این کشورها تأثیرگذار بوده و در نهایت برای بررسی تأثیر فاکتورهای مؤلفه اقتصاد نوین هزینه تحقیق و توسعه را نیز به‌عنوان یک متغیر با سه وقفه تأخیری تأثیرگذار مثبت بر ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید در مدل (III) مورد بررسی و برآورد قرار گرفته است.

6. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

این مطالعه براساس داده‌های پنل، اثرهای درجه‌باز بودن اقتصاد بر بهره‌وری کل عوامل تولید کشورهای منتخب صادرکننده نفت (اوپک) را بررسی کرده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد افزایش درجه‌باز بودن اقتصاد آثاری مثبت بر بهره‌وری کل عوامل داشته ولی با شدت متفاوت در کشورهای مختلف متفاوت بوده است. بدین ترتیب، افزایش درجه‌باز بودن اقتصاد در کشورهای چوچون عربستان، امارت، کویت و ایران نسبت به کشورهای دیگر نقش پررنگ‌تری داشته که حاکی از نقش اساسی‌تر سیاست‌های تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید بوده است. از طرفی، در کشوری چون ایران در مجموع می‌توان گفت برای افزایش نقش بهره‌وری کل عوامل تولید در رشد تولید و کاهش هزینه‌های تولید و اندیشیدن به آینده‌ای بهتر با افزایش

سریع و بی‌رویه جهانی شدن و یکپارچگی با اقتصاد جهانی که باعث افزایش رقابت با سایر کشورهای رقیب مختلف خواهد شد، برای کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی باید فکر جدی و اساسی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی و سرمایه‌انسانی متخصص و علمی در جهت جذب فناوری خارجی، تعیین شرکای تجاری این کشورها با پیشرفت فناوری بالاتر از داخل، افزایش شاخص‌های باز بودن اقتصاد و کاهش وابستگی به مواد مصرفی خارجی با کشورهای کمتر توسعه یافته (اثر سرریز فناوری) و کاهش موانع تجاری در فرآیند جهانی شدن با اقتصاد جهانی داشته باشیم.

در عین حال آثار درجه باز بودن بر رشد بهره‌وری برای کشورهای صادرکننده نفت همانند متغیر سرمایه‌انسانی نقش مهمی داشته است. از این‌رو، براساس این یافته تخصیص نیروی کار و سرمایه در این کشورها به صورت صحیح باید برنامه‌ریزی شود و انحراف‌های نسبی قیمت عوامل تولید از میان برداشته شود. از طرفی در صورت فقدان توجه به سازوکار به خدمت‌گیری عوامل جدید تولید هرگز شاهد آثار مثبت سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر ساختار اقتصادی و به‌ویژه بهره‌وری در این کشورها نخواهیم بود. بدین سبب باید جهت‌گیری سیاست‌های اقتصادی در این کشورها به‌گونه‌ای تنظیم شود تا موجب تسهیل فضای به خدمت‌گیری عوامل جدید تولید از سوی فعالان اقتصادی در کنار اصلاح سیاست‌های اقتصادی به‌ویژه سیاست‌های تجاری شود. در ضمن در این صورت قطعاً درآمدهای نفتی در این اقتصادها می‌تواند به‌عنوان نعمت محسوب شود و در غیر این صورت منجر به ندمت خواهد شد.

با توجه به نظریه‌های تجارت بین‌الملل (H-O-S) سیاست‌های باز تجاری به‌ویژه به کشورهای صادرکننده نفت از جمله کشورمان توصیه می‌شود. بنابراین، لازم است نسبت به به‌کارگیری سیاست‌های تسهیل تجاری اقدام شود. بر این اساس ضمن تشویق صادرات غیرنفتی، لازم است موانع واردات کالاها به‌خصوص تعرفه‌ها را به‌صورتی برنامه‌ریزی شده کاهش داد. از طرفی، چون ضریب متغیر واردات کالاها واسطه‌ای و سرمایه‌ای مثبت و معنادار است، می‌توان بیان داشت در حال حاضر واردات کالاها واسطه‌ای و سرمایه‌ای به‌عنوان کانالی برای انتقال فناوری و رفع موانع سرمایه‌های فیزیکی جهت افزایش تولید و بهره‌وری محسوب می‌شود از این‌رو، به منظور افزایش تولید و پر کردن شکاف عمیق فناوری ضروری است در حال حاضر به واردات کالاها به‌ویژه کالاها سرمایه‌ای و واسطه‌ای با تعرفه‌های حداقل برای ارتقای بهره‌وری اقدام نمود. ولی به منظور برنامه‌ریزی اصولی و کاهش شکاف عمیق فناوری و ایجاد بستر برای افزایش قدرت رقابت‌مندی و افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌بایست توجه جدی و اساسی در جهت اتخاذ سیاست‌های اصولی به منظور کاهش انحراف قیمت نسبی عوامل و در نتیجه وابستگی متقابل و ... عمل کرد. بنابراین، در این باره تربیت نیروی انسانی متخصص جهت

استفاده و بومی کردن فناوری حاصل از اثر سرریز کالاهای وارداتی یکی از راه‌حل‌های اساسی تلقی می‌شود که از این طریق می‌توان بهره‌وری کل عوامل تولید را افزایش داد. در مجموع در این باره می‌توان سیاست‌هایی بدین ترتیب پیشنهاد می‌شود:

- کشورهای عضو اوپک با داشتن زیر ساختارهای زیربنایی و مهارت‌های با فناوری بالاتر تولید، باید بتوانند از فرصت‌ها و مزایای حاصل از درآمدهای نفتی زمینه لازم را برای سرمایه‌گذاری مولد در جامعه فراهم سازند.
- با توجه به اینکه انباشت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان متغیر انتقال فناوری در مدل دارای تأثیر مثبت بر بهره‌وری کل عوامل تولید است، لازم است کشورهای عضو اوپک، بستر مناسبی جهت جذب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی فراهم نمایند.
- کشورهای عضو اوپک باید برنامه‌ریزی مدون و آینده‌نگر نسبت به چگونگی استفاده از درآمدهای نفتی را داشته باشند و به بهره‌وری بیشتر از این درآمدها در سرمایه‌گذاری مولد و زیربنایی در جامعه و ایجاد ارزش افزوده و استفاده در تولید، اهتمام بیشتری انجام دهند.
- درجه باز بودن تجاری اثر مثبتی بر بهره‌وری کل کشورهای عضو اوپک داشته است. نتیجه مهمتر اینکه این اثر در کشورهای مختلف متفاوت بوده است. بنابراین، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بسط تجارت خارجی می‌تواند سکوی پرتاب مناسبی برای توسعه کشورهای عضو اوپک باشد.
- پویایی فعالیت‌های تحقیق و توسعه و تخصیص مناسب بودجه‌های تحقیق و توسعه در کشورهای عضو اوپک.
- به‌منظور کاهش شکاف بهره‌وری میان کشورهای آسیایی با سایر کشورهای پیشرفته، می‌بایست تخصیص و تضمین منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش‌های مختلف تولیدی به‌خصوص تولید و فرآوری مشتقات نفتی با فناوری‌های نوین دنیا انجام پذیرد.
- از طرفی کشورهای عضو اوپک نیز به‌دلیل داشتن منابع غنی نفتی در تولید این منابع طبیعی باید با حداکثر کارایی و بهره‌وری لازم توان تولید خود را افزایش دهند و با تولید فرآورده‌های این منابع نفتی به بالاترین بهره‌وری و کیفیت لازم در رقابت با سایر محصولات دیگر بتواند موفقیت‌های لازم برسند.

مآخذ

- Ades, A. F., & Glaeser, E. (1999). Evidence on growth, increasing returns and the extent of the market. *Quarterly Journal of Economics*, 114, 1025-46.
- Aiyar Shekhar, S., & Feyrer, J. (2002). *A contribution to the empirics of total factor productivity*. August 12, Dartmouth College Working Paper. 02-09.
- Autor, D., Katz, L., & Krueger, A. (1998). Computing inequality: Changed the labour market. *Quarterly Journal of Economics*, 113(14), 1169-1213.
- Azerbaijani, K. (1995). *A survey of total factor productivity of industries in Iran*. University OF esfahan. 34-58(in Persian).
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. Jon Wiley & Sons New York.
- Baltagi, B. H., Law, S. H., & Demetriades, P. (2007). *Openness, institutions and financial development*. University of Leicester, Working Paper05/08.
- Barro, R. J., & Lee, J- W. (2000). International data on educational attainment: Updates and implications. CID Working Paper, 42.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(62), 44-70.
- Barro, R. J. (1997). *Determinants of economic growth: A cross-country empirical study*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Barro, R.J., & Sala-I-Martin, X. (1991). Convergence across states and regions. *Brookings Papers*, 1(12), 107-82.
- Blomstrom, M. (1989). *Foreign investment and spillovers*. Routledge, London.
- Blomstrom, M., & Kokko, A. (1999). Multinational corporations and spillovers. *Journal of Economic Surveys*, 12(3), 247-277.
- Cameron, G., & Proudman, J., & Redding, S. (1998). *Deconstructing growth in UK manufacturing*. Papers 28, Centre for Economic Performance & Institute of Economics.
- Christensen, L. R., & Cummings, D., & Jorgenson, D. W. (1980). Economic growth 1947-73: An international comparison in new development in productivity measurement and analysis.
- Ciccone, A., & Hall, Robert, E. (1996). Productivity and the density of economic activity. *American Economic Review*, 86(1), 54-70.
- Cleride s, S.K., Lach, S. & Tybout, J. R. (1998). Is learning by exporting important? Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. *Quarterly Journal of Economics*, CXIII, 903-947.
- Coe, D. T., & Helpman, E. (1995). International R&D spillovers. *European Economic Review, Elsevier*, 39(5), 859-887.
- Denison, E. F. (1962). The sources of economic growth in the united states and the alternatives before Us, Committee for Economic Development: Washington, DC.

- Driffield, N. (1996). *Global competition and the labour market*. Harwood, Reading.
- Driffield, N. (1999). Indirect employment effects of foreign direct investment into the UK, *Bulletin of Economic Research*, 51(25), 207-21.
- Emami Mabodi, A. (1996). *The measurement of total factor productivity and efficiency in Iran*. Allameh Tabatabae'i University, 134-158 (in Persian).
- Enisan, A. A. (2005). *Impact of macroeconomic factors on total factor productivity in Sub-Saharan African Countries*. WIDER, Research Paper 39.
- Feenstra, R., & Hanson, G. (1996). Globalization, outsourcing and wage inequality. *American Economic Review*, 86(12), 240-45.
- Griliches, Z. (1992). The search for R&D spillovers. *Scandinavian Journal of Economics*, 94, 29-47.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Quality ladders in the theory of growth. *Review of Economic Studies*, 193(85), 43-62.
- Grossman, G., & Helpman, E. (1991a). *Innovation and growth in the global economy*. Cambridge: The MIT Press.
- Haouas, I., & Yagoubi, M. (2005). *Openness and human capital as sources of productivity growth: An empirical investigation from the MENA Countries*, IZA DP. 1461.
- Irwin, D. A., & Tervio, M. (2002). Does trade raise income? Evidence from the twentieth century. *Journal of International Economics*, 58(35), 48-52.
- Islam, N. (1998). *Convergence: Variation in concept and empirical results*. international institute for advanced studies, Cambridge, MA.
- Kendrick, J. (1984). The implications of growth accounting models. In C. R. Hulten and I.V. Sawhill, eds., *The legacy of reaganomics: Prospects for long-term growth*. Washington, D.C.: Urban Institute Press.
- Kim, Jong-II & Lau, L. J. (1992). *Human capital and aggregate productivity: Some empirical evidence from the group-of-five countries*, Department of Economics, Stanford University Working Paper.
- Krueger, A. (1993). How computers have changed the wage structure: Evidence from microdata 1984-1989, *Quarterly Journal of Economics*, 108(42), 33-60.
- Lipse, E. R. (2002). Home and host country effects of FDI. Working Paper 9293.
- Machin, S. (1996). Changes in the demand for skills, In A. Booth and D. Snower (Eds), *Acquiring skills*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Miller, M. S., & Upadhyay, P. M. (2002). Total factor productivity and the convergence hypothesis. *Journal of Macroeconomics*, 24, 267-286.
- Nurkse, R. (1953). *Problems of capital formation in underdeveloped countries*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Osaka, H. (1996). *Industrialisation productivity and long-run economic growth: Empirics for some Asian Countries*, Unpublished PhD Thesis. The World Penn

- Tables Mark, 5. 6. Retrieved from:<http://datacentre.chass.utoronto.ca:5680/cgi-bin/pwt/>
- Robert, C., Michael, T. M., & Robert, E. U. (1998). *Quantifying the trends expected in developing ecosystems*, University of Maryland Institute for Ecological Economics, Center for Environmental and Estuarine Studies. University of Maryland, Ecological Modelling. 112,1-22.
- Rivera-Batiz, L. A., & Romer, P. M. (1991). Economic integration and endogenous growth. *Quarterly Journal of Economics*, 106(48), 63-68.
- Romer, D. (2002). *Advanced macroeconomics*. McGraw-Hill, New York.
- Rostow, W.W. (1960). *The stages of economic growth: A non-communist manifesto*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*. NBER Working Paper, No. 5398
- Sala-i-Martin, X., Doppelhofer, G., & Miller, R. (2004). Determinants of long-term growth: a Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach. *American Economic Review*, 94, 813-835.
- Sebastian, E. (1998). *Openness productivity and growth: What do we really know?*. NBER Working Papers 5978, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Shabadi, A. (2001). *The impact of R&D investment on total factor productivity*. Tarbiat Modarres University, 134-158 (in Persian).
- Taylor, K., & Driffeld, N. (2000). *Wage dispersion and the role of multinationals: Evidence from Uk panel data, discussion papers in economics, Cardiff Business School*, No. 00;022. Presented at the International Economic Association Conference on Globalization and Labour Markets, University of Nottingham.
- Taylor, K., & Driffeld, N. (2002). *Spillovers from FDI and skill structures of host-country firms*. Dirmingham Business School, University of Birmingham, Economic Section, Cardiff Business School, Aberconway Building.
- Vaggi, G. (1987). *The new palgrave dictionary of economics*. edited by Eatwell, Milgate, and Newman, Macmillan Reference LTD., 22-29.
- Wagner, J. (2002). The causal effects of exports on firm size and labor productivity: First evidence from a matching approach. *Economics Letters* 77, 287-292.
- Young, A. T., Higgin, M. J., & levy, D. (2007). Sigma convergence versus beta convergence:evidence from US county-level data. *Journal of Money, Credit and Banking*, forthcoming.