

# نقش بهره‌وری کل عوامل تولید در رشد اقتصادی ایران جهت دستیابی به اهداف چشم‌انداز ۱۴۰۴ (مقایسه با کشورهای منتخب)

دکتر حسین میرزایی\*

اسماعیل اصغری\*\*

## چکیده

در این پژوهش باز بودن اقتصاد، سرمایه انسانی، اسناد چشم‌انداز، تورم و رابطه مبادله را روی بهره‌وری کل عوامل در شکل داده‌های تابلویی برای کشورهای منطقه آسیای جنوب غربی در دوره ۲۵ ساله ۱۹۸۰-۲۰۰۵ بررسی نموده ایم. ۹ کشور منطقه آسیای جنوب غربی همراه با ایران که شامل عربستان، ترکیه، کویت، امارات، عمان، پاکستان، مصر، رژیم اشغالگر قدس و بحرین بررسی شده‌اند. برای نتیجه‌گیری و مقایسه بهتر بین این کشورها، کشورهای مورد بررسی به دو گروه کشورهای عضو اوپک و غیر اوپک تقسیم گردیده است با توجه به نتایج برآوردها، متغیرهای سرمایه انسانی و باز بودن اقتصاد تأثیر بالقوه‌ای در بهره‌وری کل عوامل دارد. از بین این دو عامل سرمایه انسانی ضریب کشش بالاتری دارد (۱/۶۷) در حالی که باز بودن اقتصاد دارای ضریب کشش ۱/۳۳ می‌باشد. در گروه کشورهای عضو اوپک، نقش متغیر باز بودن اقتصاد (دارای ضریب کشش ۲/۸۳) از سرمایه انسانی (ضریب کشش ۰/۹۳) پررنگ‌تر است. در گروه کشورهای غیر اوپک سرمایه انسانی تأثیر مثبت و کشش‌پذیری بالایی دارد (ضریب کشش ۳/۲) و مهمترین عامل اثرگذار بر رشد اقتصادی این کشورهاست. این موضوع نشان دهنده این است که در گروه کشورهای عضو اوپک که ایران نیز در آن گروه عضو است، باز بودن اقتصاد نقش موثری در بهره‌وری کل عوامل دارد. در نتیجه این کشورها برای رسیدن به اهداف چشم‌انداز باید در مرحله نخست به سوی ایجاد ساختارهای رقابتی و اقتصاد باز و در مرحله بعد به سمت بهبود بهره‌وری حرکت نمایند.

واژه‌های کلیدی: بهره‌وری کل عوامل، رشد اقتصادی، سرمایه انسانی، چشم‌انداز، جهت‌گیری بیرون

طبقه بندی JEL: O۱۳, O۵۳, I۲۵, I۲۴

۱- استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، h\_mirzaie@iauctb.ac.ir

۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، es\_asghary@yahoo.com

در دهه اخیر بهره‌وری به عنوان یک معیار برای ارزیابی عملکرد نظام‌های اقتصادی مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. بهره‌وری در مفهوم کلی آن نسبت ستانده به نهاده می‌باشد. این مفهوم در قرن حاضر برای ارزیابی عملکرد فعالیت‌های اقتصادی بکار گرفته شده و در دهه‌های اخیر حرکت برای ارتقاء آن در کشورهای مختلف مطرح و فعالیت‌های گسترده‌ای توسط سازمان‌های بهره‌وری ملی و منطقه‌ای انجام گرفته است. کشورهای پیشرفته و موفق دنیا بخش قابل توجهی از رشد تولید خود را از طریق بهره‌وری بدست آورده‌اند. هر چقدر رشد بهره‌وری بیشتر باشد، رشد تولید نیز بالاتر خواهد بود. در کشورهای پیشرفته سهم بهره‌وری از رشد اقتصادی حدود ۵۰٪ است. بهره‌وری کل عوامل یکی از شاخص‌های مهم و تعیین کننده بهره‌وری می‌باشد. با توجه به برنامه‌های توسعه در کشور، TFP<sup>۱</sup> در ایران و در برنامه‌ها همواره مورد توجه بوده به طوری که طبق اهداف تعیین شده باید در پایان برنامه پنجم سهم بهره‌وری حداقل به ۲/۵ درصد از ۸ درصد برسد. در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ سهم بهره‌وری در رشد تولید ناخالص داخلی باید حداقل دو برابر میزان فعلی گردد. از طرفی عوامل تعیین کننده بهره‌وری، تأثیر به‌سزایی در TFP دارد و بدون آنها رسیدن به اهداف تعیین شده بهره‌وری در سند چشم‌انداز در حوزه رشد اقتصادی بعید به نظر می‌رسد.

در این ارتباط مطالعه حاضر عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری کل عوامل و همچنین مقایسه‌ای بین عوامل تأثیرگذار در ایران و کشورهای منطقه را مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین علاوه بر اندازه‌گیری شاخص TFP برای کشورهای منطقه و نقش TFP را در رشد اقتصادی برای دستیابی به اهداف چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴ را مورد تحلیل قرار می‌دهد.

## ادبیات نظری

بهره‌وری در مفهوم کلی به معنای نسبت ستانده‌ها به داده‌هاست. به بیان دیگر بهره‌وری به معنی متوسط تولید به ازای هر واحد از کل نهاده‌هاست، بطوریکه اگر متوسط تولید به ازای هر واحد از نهاده‌ها افزایش یابد، به مفهوم افزایش بهره‌وری و عکس آن به معنای کاهش بهره‌وری می‌باشد.

بطور کلی، شاخص‌های بهره‌وری به دو دسته شاخص‌های بهره‌وری جزئی و شاخص‌های بهره‌وری کل عوامل تولید تقسیم می‌شوند. شاخص بهره‌وری کل عوامل (نیروی کار و سرمایه به صورت توأم) در واقع بیانگر متوسط تولید به ازای هر واحد از کل منابع تولید است. به عبارت دیگر نسبت ارزش یا مقدار خروجی به مجموع ارزش سرمایه‌ها و هزینه نیروی انسانی صرف شده را بهره‌وری کل عوامل تولید می‌گویند.

فرمول کلی این شاخص به شرح زیر می‌باشد.

$$TFP = \frac{V}{(\alpha)K + (\beta)L} \quad (۱)$$

V ارزش افزوده،  $\alpha$  کشش تولید عامل سرمایه،  $\beta$  کشش تولید عامل نیروی کار

رشد بهره‌وری کل عوامل، علاوه بر رشد کمی نهاده‌های تولید، یکی از منابع مهم تأمین کننده رشد اقتصادی در سطح کلان می‌باشد و در واقع به نوعی مدیریت استفاده از منابع تولید را نشان می‌دهد.

نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل TFP از فرمول زیر بدست می‌آید:

$$\widehat{TFP} = \eta_L \widehat{A}^P L + \eta_K \widehat{A}^P K \quad (2)$$

که در آن:

$\widehat{TFP}$  رشد بهره‌وری کل عوامل تولید،  $\widehat{A}^P L$  رشد بهره‌وری نیروی کار،  $\widehat{A}^P K$  رشد بهره‌وری سرمایه،  $\eta_L$  کشش تولیدی نهاده نیروی کار،  $\eta_K$  کشش نهاده سرمایه می‌باشد.

### روش‌های محاسبه بهره‌وری کل عوامل

برای محاسبه رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل روش‌های متعددی وجود دارد که می‌توان آنها را به دو دسته کلی مستقیم و غیر مستقیم تفکیک کرد.

یکی از این روش‌ها که معروف به روش مستقیم محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید است بدون استفاده صریح از تابع تولید اقدام به برآورد شاخص TFP می‌نماید. در این روش بدلیل اینکه واحدهای اندازه‌گیری نهاده‌های بکار رفته در فرآیند متفاوت هستند (نظیر کار و سرمایه و ...)، با استفاده از تکنیک‌های خاصی، عمل جمع‌سازی نهاده‌ها را انجام می‌دهند و یک شاخص از کل نهاده‌ها می‌سازند.

در این روش‌ها مشکل اصلی، جمع کردن انواع نهاده‌ها می‌باشد که واحدهای اندازه‌گیری متفاوتی دارند. این روش‌ها مبتنی بر میانگین وزنی عوامل تولید (کار، سرمایه و زمین) می‌باشد. از جمله مدل‌های محاسبه به روش مستقیم می‌توان به شاخص کندریک<sup>۴</sup> و شاخص دیویزیو<sup>۵</sup> اشاره نمود.

در روش غیرمستقیم که مبتنی بر استفاده صریح از توابع تولید است با در نظر گرفتن فرم تابعی معین و یا انجام عملیات ریاضی بر روی تابع تولید به برآورد شاخص TFP می‌پردازد. در این روش‌ها معمولاً نرخ رشد سالانه و یا میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل تخمین زده می‌شود. در این روش‌ها به جای اندازه‌گیری سطح شاخص و سپس محاسبه نرخ رشد آن به روش باقیمانده، رشد بهره‌وری کل عوامل مورد محاسبه قرار می‌گیرد. از جمله مدل‌های محاسبه به روش غیر مستقیم می‌توان به روش مانده سولو<sup>۶</sup> و روش سولو اشاره نمود.

سازمان بهره‌وری آسیایی پس از انجام مطالعات فراوان در زمینه روش‌های اندازه‌گیری شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید به این نتیجه رسیده‌اند که روش باقیمانده سولو مناسب‌ترین روش برای اندازه‌گیری رشد TFP بوده و آن را به کشورهای عضو توصیه کرده است.

نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که به طور کلی تغییرات و روند شاخص‌های بهره‌وری از سال ۱۳۵۵ به بعد حاکی از این است که اقتصاد کشور عمدتاً بر پایه استفاده بیشتر از منابع شکل پذیرفته است.

امینی (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای با عنوان «اندازه‌گیری و تحلیل روند بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران» شاخص‌های نیروی کار، سرمایه و کل عوامل (TFP) به تفکیک بخش‌های معرفی شده در قانون برنامه پنج ساله چهارم توسعه برای دوره ۱۳۷۰-۱۳۸۲ را اندازه‌گیری و به تحلیل روند آنها می‌پردازد.

۱. Kendrick,s Index

۲. Divisia Index

۳. Sollow Residual

در بخش دیگری از این مطالعه، وضعیت رشد بهره‌وری در ایران با ۷ کشور آسیایی منتخب عضو سازمان بهره‌وری آسیایی (APO) در دوره (۲۰۰۲-۱۹۹۳) مقایسه شده است. بر اساس نتایج به دست آمده کمترین رشد بهره‌وری نیروی کار در ایران اتفاق افتاده است. شاخص بهره‌وری کل عوامل در ایران کمترین رشد را داشته و تقریباً صفر است که این امر بیانگر این موضوع است که وضعیت ایران به لحاظ تخصیص منابع و استفاده بهینه از آنها نامطلوب است.

### بحث بهره‌وری و رشد در پیش‌نویس برنامه پنجم و سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران

نظر به اینکه برنامه پنج ساله پنجم توسعه، دومین گام در راه تحقق اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله کشور است و در پایان آن باید نیمی از راه را برای دستیابی به کشوری توسعه یافته پیموده باشیم، در فرآیند تدوین سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه، مهمترین اهداف کمی و شاخص‌های مطلوب و جهت‌گیری‌های به شکل زیر است:

ارتقاء شاخص توسعه انسانی (آموزش، بهداشت، درآمد سرانه) به حداقل ۸۲ صدم تا پایان برنامه پنجم توسعه

تحقق رشد مستمر و پرشتاب اقتصادی به میزان حداقل ۸ درصد در سال در طول برنامه پنجم

ارتقای بهره‌وری عوامل تولید (کل، نیروی کار، سرمایه) در رشد اقتصادی، به طوری که در پایان برنامه پنجم، سهم بهره‌وری حداقل به دو و نیم درصد ارتقاء یابد (در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، سهم بهره‌وری کل عوامل در رشد اقتصادی ۴۲ درصد هدف‌گذاری شده است و باید تا پایان برنامه پنجم نیمی از این هدف محقق شود).

کاهش تدریجی نرخ تورم به نحوی که در پایان برنامه پنجم تک رقمی شود

کاهش تدریجی نرخ بیکاری به نحوی که در پایان برنامه پنجم به ۷ درصد برسد

تلاش برای نیل به جایگاه اول علمی و فناوری در منطقه در افق چشم‌انداز با تثبیت جایگاه دوم ایران در تولید علم و فناوری تا

پایان برنامه

در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی نیز موضوعاتی مانند رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، برخورداری از دانش پیشرفته، توانایی در تولید علم و فناوری، سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی و تعامل سازنده و مؤثر با جهان مورد تأکید قرار گرفته است.

از آنجا که بهره‌وری به عنوان مهمترین عامل در راه رسیدن به رشد اقتصادی مستمر کشور می‌باشد، بنابراین جهت دستیابی به رشد اقتصادی درون‌زا و پایدار و افزایش سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد اقتصادی از یک سو و کاهش اهمیت برخورداری از منابع اولیه و نیروی کار ارزان به عنوان مزیت نسبی از سوی دیگر، نیازمند شناخت علمی از عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل می‌باشیم. زیرا شناخت جامع و علمی از عوامل مؤثر بر بهره‌وری می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی نقش حایز اهمیتی ایفاء نماید.

برای تصویرسازی و در گام بعدی دستیابی به آینده‌های ممکن یا مطلوب در افق چشم‌انداز ۲۰ ساله، دو رویکرد قابل به کارگیری است؛ نخست رویکرد تداوم روند گذشته که متکی به پیش‌بینی آینده براساس ساختار کنونی کشور است. و دیگری، رویکرد رشد مطلوب کشور است که متکی به آینده‌نگاری با ملاحظه عملکرد اقتصادهای پیشرو و مقایسه آن با اقتصاد ایران است.

الف- رویکرد پیش‌بینی (تداوم روند گذشته): بر اساس این رویکرد، آینده‌ای «ممکن» برای اوضاع اقتصادی و اجتماعی ایران طی ۱۷ سال آینده قابل تصور خواهد بود؛ به این صورت است که تولید ناخالص داخلی (GDP) به طور میانگین از رشد ۳/۹ درصدی برخوردار خواهد بود.

ب- رویکرد آینده نگاری (رشد مطلوب)؛ بر اساس این رویکرد آینده «مطلوب» برای اوضاع اقتصادی و اجتماعی ایران طی ۱۷ سال آینده قابل تصور خواهد بود. به این صورت است که تولید ناخالص داخلی (GDP) به طور میانگین ۶/۸ درصد رشد خواهد داشت. و بهره‌وری تولید در کشور به میزان دو برابر افزایش خواهد یافت و نرخ تورم در حد میانگین سالانه پنج درصد، خواهد بود.

### وضعیت سرمایه انسانی در کشورهای مورد بررسی

سرمایه انسانی از سرمایه‌گذاری روی منابع انسانی جهت افزایش بازدهی آنها بدست می‌آید. از آنجا که این نوع هزینه‌ها با هدف بهره‌برداری در آینده انجام می‌گیرد لذا آن را «سرمایه گذاری در منابع انسانی» می‌خوانند.

در توضیح رشد اقتصادی کشورهای پیشرفته صنعتی، سرمایه انسانی نقش مهمی داشته و گفته می‌شود که سهم مهمی از رشد اقتصادی این کشورها ناشی از توسعه سرمایه انسانی است. سرمایه انسانی در واقع مکمل سرمایه فیزیکی است و موجب می‌گردد تا از سرمایه‌های فیزیکی به صورت مناسب‌تری بهره‌برداری شود. تجربه کشورهای پیشرفته و مطالعات مختلف در زمینه رشد اقتصادی کشورها در طول زمان و یا در میان کشورها، نشان داده است که توضیح نرخ رشد اقتصادی تنها از طریق عوامل مرسوم؛ مانند سرمایه و نیروی کار، نتایج دقیقی به دست نمی‌دهد و سرمایه انسانی به عنوان یک متغیر اصلی باید وارد مدل‌های رشد شود.

بیشتر اقتصاددانان معتقد هستند که در حقیقت کمبود سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی عامل اصلی نازل بودن سطح رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است و تا زمانی که این کشورها آموزش و پرورش، استفاده از علوم و دانش و افزایش سطح مهارت‌های حرفه‌ای را ارتقاء نداده‌اند، بازدهی و کارایی نیروی کار و سرمایه در سطح نازلی باقی می‌ماند و رشد اقتصادی با کندی و با هزینه‌های سنگین‌تر صورت می‌گیرد. در واقع می‌توان گفت سرمایه‌های فیزیکی تنها زمانی بیشتر مولد خواهند شد که کشور دارای مقادیر لازم سرمایه انسانی باشد.

بیشتر کشورهای در حال توسعه با مشکل دوگانه و متمایزی روبرو هستند؛ آنها فاقد مهارت‌ها و تخصص‌های ضروری برای رشد بخش صنعت هستند، در حالی که مازاد نیروی کار غیرماهر دارند. وجود مازاد نیروی کار، تا حد زیادی به دلیل کمبود مهارت‌های ضروری است تمرکز سرمایه انسانی برای حل این مشکلات از طریق ایجاد مهارت‌های لازم در انسان‌ها به مثابه منابع تولیدی و ایجاد مشاغل پردرآمد برای آنها است. نیاز برای سرمایه‌گذاری در منابع انسانی در این کشورها به مراتب بیشتر از سرمایه‌های فیزیکی است. علیرغم واردات و یا ایجاد سرمایه‌های فیزیکی، هنوز این کشورها قادر به تسریع رشد اقتصادی خود نیستند؛ زیرا هنوز منابع انسانی در آنها توسعه نیافته باقی مانده است. این کشورها هر ساله مقادیر متنابهی سرمایه وارد می‌کنند، ولی به دلیل فقدان مهارت‌های ضروری مورد نیاز، قادر به استفاده کامل از این منابع نیستند. هر چند که مهارت‌های حرفه‌ای و دانش و تخصص همراه با سرمایه‌های خارجی وارد می‌شود؛ اما کافی نیستند. عدم توانایی رشد سرمایه‌های انسانی همراه با رشد منابع فیزیکی یکی از دلایل اصلی پایین بودن ظرفیت جذب منابع سرمایه فیزیکی در کشورهای در حال توسعه است. بنابراین، سرمایه‌گذاری در طرح‌های اجتماعی یکی از نیازهای پراهمیت این کشورها است. یکی از دلایل اصلی توسعه نیافتگی این کشورها پایین بودن نرخ کارایی نیروی کار، عدم تحرک منابع، محدودیت مهارت‌ها و تخصص‌ها در مشاغل و تجارت، نبودن قوه ابتکار و ارزش‌های سنتی و نهادهای سنتی اجتماعی است که انگیزه برای تغییر اقتصادی را به حداقل می‌رساند. رشد نازل علوم و دانش، عامل مهم بازدارنده دیگر رشد اقتصادی است. در این کشورها منابع طبیعی وجود دارد، ولی روش‌های تولید مناسب، مهارت‌های ضروری، بازارهای کامل و عوامل نهادی و اقتصادی برای استفاده مؤثر و عقلایی از این منابع برای ارتقای شرایط اقتصادی و اجتماعی محدود است.

افزایش سطح دانش و مهارت‌های مردم، شرط لازم برای از بین بردن عقب ماندگی اقتصادی و ظرفیت‌های استفاده نشده اقتصادی و ایجاد انگیزه‌های لازم برای پیشرفت است.

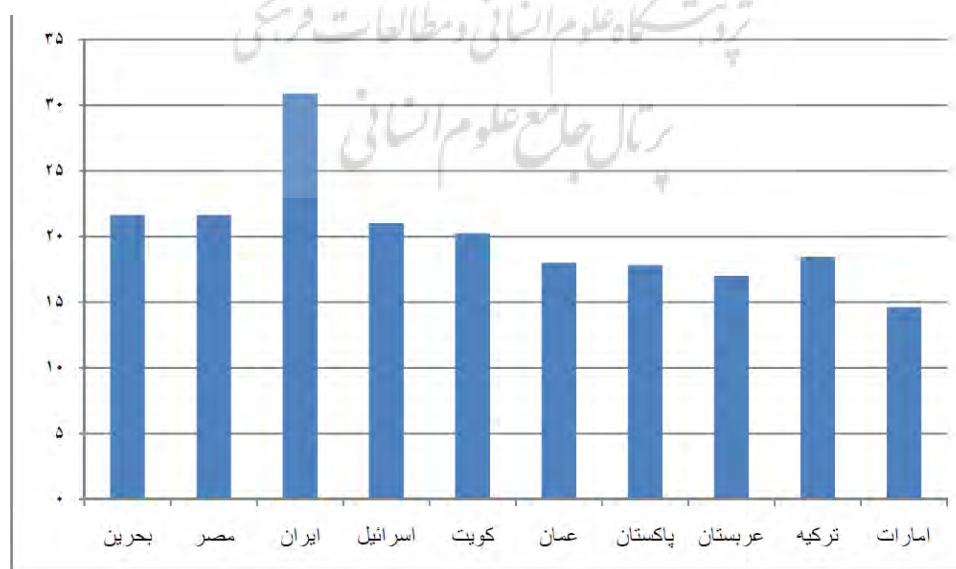
سرمایه انسانی از مجموع نرخ ثبت نام اولیه و ثانویه مدارس تقسیم بر کل جمعیت بدست می‌آید. جدول و نمودار زیر روند سرمایه انسانی (بر حسب درصدی از کل جمعیت) در ۱۰ کشور مورد بررسی را از سال ۱۹۸۰-۲۰۰۵ میلادی را نشان می‌دهد.

جدول (۱): سرمایه انسانی (درصدی از کل جمعیت)

کشور	سال	۱۹۸۰	۱۹۸۵	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵
ایران		۲۸.۴۹	۲۸.۷۹	۳۱.۷۳	۳۵.۲۶	۳۲.۷۷	۲۸.۳۵
بحرین		۲۱.۰۱	۲۲.۱	۲۱.۸۹	۲۲.۲۴	۳۴/۲۱	۲۱.۳۷
مصر		۱۶.۱۸	۱۹.۲	۲۱.۵۲	۲۳.۷۷	۲۴.۰۱	۲۴.۵۶
اسرائیل		۲۰.۶	۲۲.۱۸	۲۱.۳۳	۲۰.۷۸	۲۱.۰۸	۲۰.۱۴
عمان		۸.۰۵	۱۲.۹۹	۱۸.۰۳	۲۲.۱۷	۲۳.۲۵	۲۳.۵۲
ترکیه		۱۷.۶۳	۱۸.۴۵	۱۸.۶۴	۱۸.۱۲	۱۹.۸	۱۸.۰۷
پاکستان		۱۵.۳۱	۱۶.۲۵	۱۷.۶۶	۲۰.۳۴	۱۹.۲۹	۱۷.۹۷
امارات		۱۰.۳۲	۱۴.۰۹	۱۷.۵۵	۱۷.۵۲	۱۴.۸۷	۱۳.۳۴
عربستان		۱۲.۳۳	۱۳.۷۹	۱۶.۱۲	۱۸.۸۲	۲۰.۳۸	۲۰.۵۴
کویت		۲۲.۷۸	۲۳.۴۵	۲۱.۶۹	۱۸.۳	۱۷.۳۵	۱۷.۸۱

منبع: سازمان فرهنگی - آموزشی ملل متحد سالنامه آماری سالهای مختلف، پاریس

نمودار (۱): متوسط سرمایه انسانی طی دوره ۳۰ ساله ۲۰۰۵-۱۹۸۰ میلادی (درصدی از کل جمعیت)



منبع: سالنامه آماری سال‌های مختلف سازمان فرهنگی - آموزشی ملل متحد، (یونسکو)

همانطور که از جدول و نمودار بالا مشخص است ایران از نظر سرمایه انسانی در بین کشورهای منطقه رتبه اول را داراست. سرمایه انسانی ایران از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ روند افزایشی داشته که به دلیل رشد سریع جمعیت می‌باشد. اما از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۵ با روند نزولی روبه‌رو شده است با وجود این ایران بالاترین سرمایه انسانی را در بین کشورهای منطقه داراست. در سال ۲۰۰۵ بعد از ایران مصر بالاترین سرمایه انسانی را در اختیار دارد در این سال پایین‌ترین سرمایه انسانی مربوط به امارات می‌باشد.

### باز بودن اقتصاد در کشورهای مورد بررسی

هر یک از آحاد اقتصادی شامل مردم، بنگاه‌ها و دولت، همه روزه از کالاهایی استفاده می‌کنند که تمامی یا بخشی از آنها در داخل کشور تولید نشده و یا در تولید آنها از مواد اولیه و ماشین‌آلاتی استفاده می‌شود که منشاء داخلی ندارند. هر روزه حجم قابل توجهی از کالا وارد یک کشور شده و حجم متناهی از کالاهای یک کشور به سایر نقاط جهان صادر می‌شود. همچنین افراد یک کشور از خدمات اتباع سایر کشورها استفاده کرده و خود به آنها خدمت ارائه می‌کنند. از سوی دیگر، بین اکثر کشورها، مبادلات پولی ناشی از فعالیت‌های تولیدی و تجاری اتباع یک کشور در کشور دیگر وجود دارد. نوع دیگر مبادلات بین کشورها، مبادلات منابع سرمایه‌گذاری است.

مهمترین درجه در برقراری ارتباط با اقتصاد بین‌الملل، تجارت است که لازم است سایر پارامترهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی متناسب با هدف گسترش تجارت در فضای بین‌المللی ترمیم شود. حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی از طریق افزایش توان رقابت‌پذیری محصولات اتفاق می‌افتد. ظهور اقتصاد نوین با افزایش بهره‌وری و کاهش قیمت تمام شده تولیدات اقتصاد ملی رقابت‌پذیری اقتصاد را به همراه دارد. که با عنایت به اینکه تجارت الکترونیک هسته اصلی ایجاد اقتصاد نوین است، لذا بخش بازرگانی از این منظر می‌تواند تأثیر بسزایی در ارتقاء بهره‌وری داشته باشد.

منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا از جمله مناطقی است که کمترین ادغام را در اقتصاد جهانی حاصل کرده‌اند و در نتیجه از توسعه حاصله در تجارت جهانی و سرمایه‌گذاری‌های سیستم خارجی طی دهه گذشته برخوردارند. چندانی نداشته‌اند. از اواسط دهه ۱۹۸۰ رشد تجارت جهانی بیش از رشد تولید بوده و به سود کشورهای با درآمد متوسط تمام شده است. روندهای منفی‌درجه باز بودن اقتصاد کشورهای منطقه توأم با تراکم زیاد و فزاینده تولیدات داخلی، از دست رفتن تحرک در صادرات غیرنفتی و مشارکت اندک در کسب سهم در تولید جهانی بوده است.

باز بودن اقتصاد از مجموع صادرات بعلاوه واردات به GDP بدست آمده است. هر چه این عدد بزرگتر باشد به معنی این است که ارتباط آن کشور با دنیای بیرون قویتر است و کشور اقتصاد به نسبت بازی دارد و هر چه این عدد کوچکتر باشد به معنی آن است که آن کشور اقتصاد بسته‌ای از نظر تجارت بین‌الملل دارد.

همانطور که از جدول و نمودار زیر مشخص است ایران از نظر باز بودن اقتصاد در مقایسه با کشورهای منطقه وضعیت مناسبی ندارد و جزء بسته‌ترین اقتصادها می‌باشد از جمله دلایل بسته بودن اقتصاد ایران را می‌توان سیاست‌های اقتصادی ایران که همواره در ۳۰ سال گذشته سیاست جایگزینی واردات و حرکت به سمت خود کفایی در زمینه بعضی از محصولات صنعتی و کشاورزی بدون در نظر گرفتن تخصص دانست و همچنین در سال‌های اخیر وجود تحریم‌هایی که از سوی سازمان ملل و برخی از کشورهای آمریکایی و اروپایی بر علیه ایران انجام گرفته است از جمله دلایل بسته بودن اقتصاد ایران است. اگر برای باز بودن اقتصاد فقط کالاهای غیر نفتی را در نظر گرفته شود وضعیت کشور در زمینه باز بودن اقتصاد، باز هم پایین‌تر خواهد شد. در بین این کشورها بازرگانی از نظر

بحرین در اختیار دارد. و پاکستان بسته‌ترین اقتصاد را دارد و بعد از آن ترکیه از نظر اقتصاد بسته در مکان دوم قرار دارد. ایران طی دوره ۳۰ ساله همواره اقتصاد بسته‌ای داشته است.

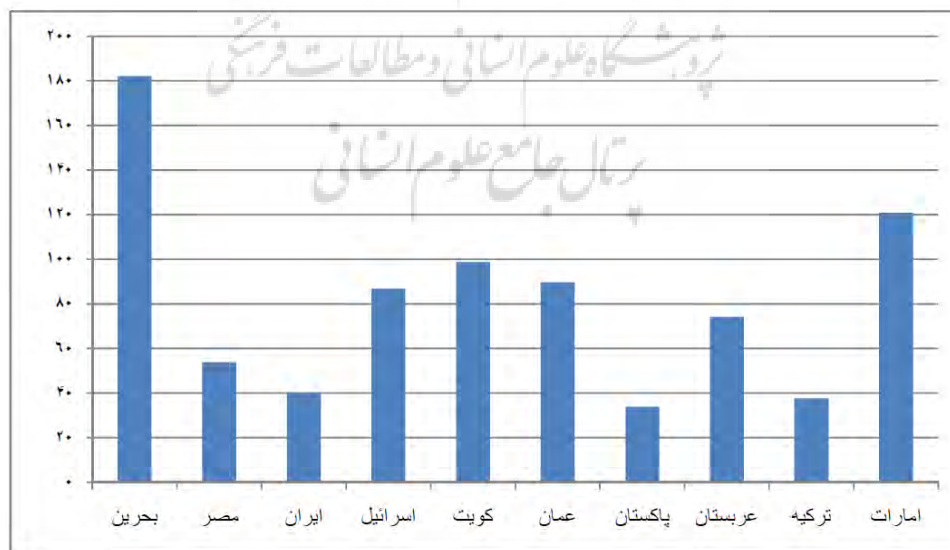
جدول و نمودار زیر وضعیت باز بودن اقتصاد کشورهای منطقه را طی دوره ۳۰ ساله نشان می‌دهد.

جدول (۲): درجه باز بودن اقتصاد (%GDP)

کشور سال	۱۹۸۰	۱۹۸۵	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵
ایران	۵۱.۸۹	۳۳.۰۸	۲۳.۶۱	۴۲.۲۳	۳۴.۸۴	۵۲.۹۲
بحرین	۲۳۸.۷۴	۲۰۹.۶۹	۱۸۸.۵۱	۱۶۶.۸	۱۴۷.۳۶	۱۴۱.۵۸
مصر	۶۴.۴۳	۶۴.۶۳	۴۶.۴۲	۵۵.۹۴	۴۱.۹۹	۴۹.۵۴
اسرائیل	۱۱۳.۱۲	۹۷.۱۴۷	۸۶.۷۹	۷۵.۷۲	۶۸.۳۶	۷۹.۳۴
عمان	۱۰۳.۹۵	۹۴.۲۱	۷۵.۶۹	۷۹.۳۱	۸۸.۵۳	۹۶.۲۹
ترکیه	۱۳.۵۳	۲۹.۴۳	۳۲.۷۷	۲۴.۳۶	۴۵.۵۲	۵۹.۶۱
پاکستان	۳۱.۲۳	۳۳.۷۷	۳۵.۷۲	۳۶.۷۲	۳۳.۹۲	۳۱.۸۶
امارات	۱۰۵.۵۰	۹۵.۶	۹۸.۲۳	۱۳۰.۹۹	۱۴۴.۰۴	۱۵۰.۰۹
عربستان	۸۹.۱۱	۸۳.۲۳	۶۸.۲۱	۶۸.۹۷	۶۳.۱۵	۷۲.۳۹
کویت	۱۱۱.۱۵	۱۰۴.۸۹	۹۴.۲۲	۱۰۳.۳۷	۹۰.۱۷	۸۸.۴۶

مأخذ: بانک اطلاعات بانک جهانی در سالهای مختلف

نمودار (۲): متوسط درجه باز بودن اقتصاد کشورهای منطقه (%GDP) طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۵



مأخذ: بانک اطلاعات بانک جهانی در سالهای مختلف



## معرفی و برآورد مدل:

بهره‌وری کل عوامل از تخمین تابع تولید پدیدار می‌شود برای تخمین تابع تولید از تابع تولید زیر استفاده می‌شود.

$$Y = A K^\alpha L^\beta, \quad 0 < \alpha < 1, \quad 0 < \beta < 1 \quad (1)$$

که در آن  $Y$  تولید ناخالص داخلی واقعی،  $K$  سهمی از سرمایه فیزیکی کل،  $L$  کل نیروی کار،  $A$  شاخصی از بهره‌وری کل عوامل می‌باشد.

اگر از رابطه بالا لگاریتم طبیعی بگیریم، آنگاه:

$$\ln y = \ln A + \alpha \ln k + (\alpha + \beta - 1) \ln L + \varepsilon \quad (2)$$

در این فرمول  $y$  تولید ناخالص داخلی واقعی هر کارگر،  $k$  سهمی از سرمایه فیزیکی هر کارگر است.

اگر بازدهی ثابت نسبت به مقیاس در نظر گرفته شود آنگاه ضریب  $\ln L$  برابر صفر است.

رشد سرمایه  $\times$  سهم سرمایه + رشد نیروی کار  $\times$  سهم نیروی کار + رشد  $TFP$  = رشد تولید

(رشد سرمایه  $\times$  سهم) - (رشد نیروی کار  $\times$  سهم نیروی کار) - رشد تولید = رشد  $TFP$

فقدان اطلاعات سالیانه از نیروی کار و سرمایه انسانی کشورها موجب شده تا داده‌ها را به شکل ۵ ساله در نظر گرفته و برای

جلوگیری از ایجاد مشکل از متغیر مجازی زمان استفاده می‌شود (یعنی، شش متغیر مجازی برای شش دوره زمانی)

برای برآورد تابع تولید از داده‌های ۱۹۸۰-۲۰۰۵ برای کشورهای منطقه و رقیب ایران در سند چشم‌انداز که شامل ترکیه،

عربستان، امارات، کویت، بحرین، اسرائیل، پاکستان، مصر و عمان استفاده شده است. داده‌ها برگرفته از آمار بانک جهانی و همچنین

سازمان فرهنگی-آموزشی ملل متحد می‌باشد.

معادله برآورد شده به شکل زیر است:

$$\ln y = \ln A + \alpha \ln k + (\alpha + \beta - 1) \ln L + \sum_{j=1}^6 \theta_j \text{time}_j + \varepsilon \quad (3)$$

که در آن زمان ( $i = 1, \dots, 6$ ) نشان دهنده زمان به عنوان متغیر مجازی و متغیرهای اندازه‌گیری انحراف برای هر کشور از

درآمد آن کشور که به معنی گذشت زمان است.

که در آن  $\ln y$  لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه،  $\ln A$  لگاریتم بهره‌وری کل عوامل تولید،  $\alpha$  سهم نیروی کار،

$\alpha + \beta - 1$  سهم سرمایه،  $\ln k$  لگاریتم سرمایه سرانه به ازای نیروی کار،  $\ln L$  رشد نیروی کار و  $\text{Time}$  نشان دهنده متغیر

مجازی اثرات زمان می‌باشد.

تابع تولید تخمین زده شده برای کل داده‌های پانلی که بازده آن به شکل زیر است:

$$\ln y = 0.49 \ln L + 0.04 \ln k - 0.92 \ln y + 0.13 \text{time}_1 + 0.15 \text{time}_2 + 0.06 \text{time}_3 + 0.62 \text{time}_4 + 0.74 \text{time}_5 + 0.76 \text{time}_6 + \varepsilon$$

$$R^2 = 0.37 \quad F = 97.0$$

ضریب  $\ln L$  ( $-0.049$ ) گرچه فقط در سطح ۱۰٪ معنی‌دار است، بر این نکته دلالت دارد که تابع تولید کاهش اندکی در بازدهی

نسبت به مقیاس را ارائه می‌دهد. ضریب  $\ln k$  که مقدار آن ( $0.04$ ) است معرف کشش نهاده‌ها نسبت به سرمایه فیزیکی سرانه و در

سطح ۵٪ معنی‌دار است. با افزایش یک درصد به سرمایه سرانه نیروی کار، ۰/۹۲ درصد به سرانه تولید ناخالص داخلی این کشورها اضافه می‌شود.

متغیرهای مجازی زمان نیز همگی در سطح ۵٪ معنی دارند و تأثیر مثبتی بر افزایش GDP دارند یعنی با گذر زمان بطور متوسط رشد تولید سرانه ۴/۵ درصد در سال حاصل شده است.

اثر عوامل ثابت بر روی کشور خاص را با  $cint_j$  نشان می‌دهیم و به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$cint_j \equiv \overline{\ln y_j} - \hat{\alpha} \overline{\ln k_j} - \hat{\delta} \overline{\ln l_j} \quad (4)$$

در معادله بالایی علامت (-) بیان کننده میانگین تغییرات ۵ ساله می‌باشد. و  $\hat{\delta} = (\alpha + \beta - 1)$  و  $(j = 1, \dots, 10)$  می‌باشد. علاوه بر فرمول بالا، زمان نیز به تغییرات بهره‌وری کل عوامل اضافه می‌گردد.

با توجه به مدل مطرح شده رتبه TFP این کشورها در دو دوره ۱۹۸۰ و ۲۰۰۵ در جدول زیر مشخص شده است.

جدول (۳): رتبه TFP کشورهای منطقه در دو دوره ۱۹۸۰ و ۲۰۰۰

رتبه TFP در سال ۲۰۰۵	رتبه TFP در سال ۱۹۸۰	کشورها
۱	۷	عمان
۲	۱	کویت
۳	۳	عربستان
۴	۴	پاکستان
۵	۹	مصر
۶	۵	رژیم اشغالگر قدس
۷	۱۰	بحرین
۸	۸	امارات
۹	۲	ترکیه
۱۰	۶	ایران

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۳)، کشور ایران از نظر بهره‌وری کل عوامل در بین کشورهای منطقه وضعیت مناسبی ندارد و همانطور که از رتبه بندی TFP مشخص است ایران طی ۳۰ سال بهره‌وری کل عوامل روند نزولی به خود گرفته و در سال ۲۰۰۵ در رتبه آخر در بین این کشورها قرار گرفته است در بین این کشورها عمان در این دوره وضعیت بهره‌وری کل عوامل خود را بهبود بخشیده به طوری که از رتبه هفتم به رتبه اول در منطقه رسیده است وضعیت بهره‌وری کل عوامل ترکیه نیز در این دوره به شدت کاهش یافته است.

برای تخمین تابع بهره‌وری کل عوامل از فرمول زیر برای برآورد TFP استفاده می‌کنیم:

$$\ln(TFP) = \alpha_1 + \alpha_2 \ln(H) + \alpha_3 \ln(open) + \alpha_4 \ln(ton) + \alpha_5 \ln(1 + \pi) + \alpha_6 \ln(\sigma_{open}) + \alpha_7 \ln(\sigma_{tot}) + \alpha_8 \ln(\sigma_{\pi}) + \varepsilon \quad (5)$$

که در آن H سرمایه انسانی، Open نسبت صادرات بعلاوه واردات به GDP یا باز بودن اقتصاد،  $\pi$  نرخ تورم، tot رابطه مبادله،

$\sigma_i$  انحراف استاندارد (نرخ تورم، رابطه مبادله و باز بودن اقتصاد)

انحراف از میانگین داده‌ها برای نشان دادن اثر سالهای حذف شده می‌باشد و دلیل اینکه انحراف از میانگین سرمایه انسانی بیان نشده به

این دلیل است که داده‌های سرمایه انسانی بر حسب ۵ ساله موجود است.

در اینجا برای مقایسه بهتر کشورها، علاوه بر تخمین مدل برای کل کشورها، مدل برای گروه کشورهای عضو اپیک که شامل (ایران، کویت، عربستان و امارات) و گروه غیر اپیک (بحرین، مصر، اسرائیل، عمان، پاکستان و ترکیه) به صورت جداگانه برآورد شده است. دلیل اصلی این تقسیم‌بندی بررسی و مقایسه اثر عوامل مختلف روی بهره‌وری در این دو گروه است که به نظر می‌رسد با توجه به تفاوت اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت با سایرین این اثرات نیز متفاوت باشد.

جدول (۴): برآورد تابع بهره‌وری کل عوامل برحسب دسته بندی‌های متفاوت

	H	Open	Inf	Tot	$\sigma_{open}$	$\sigma_{inf}$	$\sigma_{tot}$
TFP برای کل کشورها	۱.۶۷۲ (۸.۸۶۴)	۱.۳۳۵ (۳.۷۹۱)	۰.۳۷۱ (۰.۷۶۴)	-۰.۳۹۷ (-۰.۲۱۸)	-۰.۵۷۱ (-۳.۳۸۲)	-۰.۲۸۷ (-۳.۱۳۲)	۰.۲۰۲ (۱.۳۴۱)
TFP برای کشورهای عضو Opec	۰.۹۳۲ (۲.۶۸)	۲.۸۳۸ (۳.۰۲)	۳.۰۹ (۱.۳۵)	-۱.۶۱۲ (-۱.۸۱)	-۰.۵۱۷ (-۱.۸۲)	-۰.۳۲۳ (-۲.۳۲)	۰.۳۷۴ (۱.۳۱)
TFP برای کشورهای غیر عضو Opec	۳.۲۷۱ (۱۱.۳۶)	-۰.۳۲۱ (-۰.۶۱)	-۰.۲۶۶ (-۰.۴۷)	۰.۳۵۵ (۰.۷۳)	-۰.۴۷ (-۱.۸۸)	-۰.۰۲ (-۰.۱۵۸)	۰.۱۶ (۰.۷۳)

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که از جدول مشخص است یافته‌ها نشان می‌دهد که در کل کشورها سرمایه انسانی و باز بودن اقتصاد بیشترین تأثیر را بر بهره‌وری کل عوامل دارند و همچنین نتایج این دو در سطح خطای ۵٪ معنی دارند و نسبت به TFP کشش‌پذیر می‌باشد و این نشان دهنده این است که کشورهایی که به دنبال افزایش بهره‌وری کل عوامل هستند باید به دنبال افزایش سرمایه انسانی، و باز کردن اقتصاد به روی اقتصاد جهانی و رقابتی کردن اقتصادشان باشند. با افزایش ۱۰ درصدی به سرمایه انسانی، بهره‌وری کل عوامل تولید ۱۶/۷ درصد افزایش می‌یابد همچنین با افزایش ۱۰ واحد در درجه‌ی باز بودن اقتصاد، بهره‌وری کل عوامل تولید ۱۳/۳ درصد افزایش می‌یابد. افزایش صادرات کالاها و خدمات و واردات کالاهای سرمایه‌ای با فن‌آوری جدید در راستای اقتصاد مبتنی بر دانش (اقتصاد نوین)، در ارتقای بهره‌وری کل در اقتصاد کشورهای منطقه اهمیت زیادی دارد. اثر تورم و رابطه مبادله در بهره‌وری کل عوامل تولید معنی‌دار نیست. انحراف از میانگین بازبودن و تورم منفی و در سطح ۵٪ معنی‌دار است و انحراف از میانگین رابطه مبادله مثبت ولی بی‌معنی است. یعنی نوسان در درجه باز بودن اقتصاد و همچنین نوسان تورم در بین کشورها بر نتایج حاصل از بهره‌وری مؤثر است.

در کشورهای عضو اپیک باز بودن اقتصاد نسبت به سایر عوامل بیشترین تأثیر را در بهره‌وری کل عوامل دارد و این عامل کشش‌پذیر است و این به این معنی است که هرچه اقتصاد بازتر باشد بهره‌وری کل عوامل بالاتر خواهد بود. و با توجه به اینکه ایران در بین کشورهای منطقه، دارای بهره‌وری کل عوامل پایین است و همچنین اقتصاد ایران در مقایسه با سایر کشورهای منطقه اقتصاد بسته‌ای دارد، ارتباط اینها را به شکل قابل ملموس‌تر می‌توان دید. یعنی ۱ درصد باز شدن اقتصاد ایران به روی اقتصاد جهانی باعث افزایش ۲/۸ درصد در بهره‌وری کل عوامل تولید در کشور می‌شود. سرمایه انسانی در بین این کشورها تأثیر مثبتی بر TFP دارد ولی اثر به نسبت کمتری در مقایسه با اقتصاد باز دارد باز بودن اقتصاد و سرمایه انسانی در سطح خطای ۵٪ معنی‌دار هستند. برای کشورهای صادرکننده نفت، اثر باز بودن اقتصاد بیشتر از کل منطقه است یعنی این کشورها در صورت توجه به اقتصاد جهانی رندهای بالاتری را از این ناحیه بدست خواهند آورد.

تورم در این کشورها اثر مثبت دارد اما بی‌معنی می‌باشد رابطه مبادله اثر منفی بر TFP دارد و در سطح ۱۰٪ معنی‌دار است یعنی با افزایش رابطه مبادله این کشورها، بهره‌وری کل اقتصادی کاهش می‌یابد که عمده دلیل آن می‌تواند تک محصولی بودن صادرات این کشورها باشد. که توجه به بخش نفت باعث کاهش توجه به سایر بخش‌ها و در نتیجه کاهش بهره‌وری کل عوامل تولید می‌گردد. انحراف معیار تورم اثر منفی و معنی‌داری در سطح ۵٪ دارد اما انحراف معیار باز بودن منفی و در سطح ۱۰٪ معنی‌دار است انحراف معیار رابطه مبادله مثبت و بازدهی نسبت به مقیاس نزولی، ولی بی‌معنی است.

برای کشورهای غیر ائیک منطقه، مهمترین عامل تأثیرگذار در بهره‌وری کل عوامل سرمایه انسانی است که کشش بالای (۳/۲) دارد و در سطح ۵٪ معنی‌دار است. سایر عوامل منفی اما بی‌معنی می‌باشند. انحراف از میانگین باز بودن اقتصاد منفی و در سطح ۱۰٪ معنی‌دار می‌باشد. به عبارت دیگر برای کشورهای بی‌معنی که دارای اقتصاد متنوع‌تری هستند بازبودن اقتصاد چندان تأثیری روی بهره‌وری ندارد.

باز بودن اقتصاد عامل مهمی در TFP می‌باشد و چون اقتصاد ایران اقتصاد نسبتاً بسته‌ای است و بهره‌وری کل عوامل پایینی دارد، برای رسیدن به اهداف چشم‌انداز یکی از راه‌هایی که باید طی شود حرکت به سمت باز کردن اقتصاد به سوی تجارت جهانی است تا در کنار افزایش سرمایه انسانی و کنترل تورم بتوانیم به اهداف چشم‌انداز دست یابیم.

دلیل تأثیر بهره‌وری کل عوامل بر باز بودن اقتصاد این است که باز بودن اقتصاد باعث افزایش رقابت تولید در کالاها شده و این به نوبه خود ورود فناوری مدرن را تقویت می‌کند و باعث افزایش تقاضا برای کارگران با مهارت بالا می‌گردد در نتیجه توجه به تخصص در امر تولید افزایش یافته و این به ترویج یادگیری و کسب مهارت توسط کارگران می‌انجامد.

## نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مدل نظری ملاحظه شد که عوامل مختلفی بر بهره‌وری کل اثر می‌گذارند اما در این بین عامل باز بودن اقتصاد بیشترین تأثیر را بر TFP کشورهای عضو ائیک از جمله ایران دارد. در حال حاضر کشور ما با یک اقتصاد بسته، هم پیوندی اندکی با جهان دارد بنابراین برای اینکه بتوانیم به اهداف تعیین شده چشم‌انداز یعنی رتبه نخست در منطقه از نظر رشد اقتصادی دست یابیم راهی جز حرکت به سمت اقتصاد باز نداریم. با باز شدن اقتصاد به سوی اقتصاد جهانی، رقابت‌پذیری صنایع مختلف با شرکت‌های حاضر در عرصه جهانی بهره‌وری داخلی نیز افزایش خواهد یافت چرا که وقتی واحدهای تولیدی سعی می‌کنند وارد بازارهای خارجی شوند، توفیق در ورود به بازارهای خارجی و رقابت با بنگاه‌های مختلف مستلزم افزایش کارایی و افزایش بهره‌وری است. از سوی دیگر خود بهره‌وری هم نتیجه همکاری و حضور در بازارهای جهانی است. به نحو مشابهی ورود کالاهای خارجی در بازار داخلی و رقابت با محصولات تولیدی می‌تواند در جهت ارتقای بهره‌وری و کارایی موثر واقع شود. آزادسازی اقتصادی و توسعه تعامل با جهان خارج امری است اجتناب‌ناپذیر. بسته بودن اقتصاد باعث شده است که محصولات ما در معرض رقابت جهانی قرار نگیرند و دولتی بودن و ساختار انحصاری بازار موجب گسترش ناکارایی تولید و افزایش قیمت تمام شده محصولات داخلی گردیده است. با توجه به جهت‌گیری سند چشم‌انداز مبنی بر تعامل مؤثر و سازنده با جهان و ضرورت باز کردن اقتصاد کشور به سوی تجارت خارجی و همچنین در راستای عضویت در سازمان تجارت جهانی، لازم است اجرای این بخش از سند چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴ مورد تأکید بیشتر قرار گیرد.

با توجه به اینکه ایران از نظر سرمایه انسانی رتبه نخست را در منطقه داراست و از سوی دیگر نرخ بیکاری بالا در افراد تحصیل کرده جامعه را آزار می‌دهد، می‌بایست با توجه به اهمیت و نقش سرمایه انسانی در بهره‌وری کل و رشد اقتصادی، به سمت اصلاح

نظام آموزشی مطابق با نیازهای اقتصادی و بکارگیری فناوری‌های نوین از این مزیت در رسیدن به اهداف سند چشم انداز بهره جست.

با توجه به رویکرد آینده نگاری (رشد مطلوب) باید اقتصاد سالیانه  $6/8$  درصد رشد داشته باشد تا به اهداف تعیین شده در چشم انداز دست یابیم. طی سال‌های اخیر رشد اقتصادی ایران برخلاف تمام پیش‌بینی‌های صورت گرفته در اسناد برنامه های چهارم و پنجم، روند نزولی را طی نموده (نرخ رشد حدود  $5$  درصد در سال در حالی که برنامه‌ها رشد  $8$  درصدی را پیش بینی نموده‌اند). از سوی دیگر نرخ واقعی رشد بهره‌وری کل عوامل در طول دوره  $5$  ساله  $2000-2005$  سالیانه بطور متوسط برابر با  $1/12$  - درصد بوده است و این در حالی است که با توجه به اهداف چشم‌انداز باید بهره‌وری تولید در کشور به میزان دو برابر افزایش یابد. بنابراین با ادامه روند کنونی، رسیدن به اهداف چشم‌انداز که مهمترین آن دست‌یابی به جایگاه اول اقتصادی در منطقه است، دور از دسترس می‌باشد.



## منابع

۱. امینی، علیرضا، (۱۳۸۴)، اندازه‌گیری و تحلیل روند بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان.
۲. چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ ه.ش، (۱۳۸۲).
۳. شاکری، عباس، (۱۳۸۵). اقتصاد خرد ۲، نشر نی.
۴. عسکری، جعفر، (۱۳۸۳)، نقش بهره‌وری کل عوامل تولید TFP در رشد و توسعه اقتصادی، فصلنامه کیفیت و مدیریت، شماره ۱۵.
۵. ولی زاده زنور، پروین، (۱۳۸۴). بررسی بهره‌وری در اقتصاد ایران، سال ، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی مجموعه پژوهش‌های اقتصادی بانک مرکزی، شماره ۲۴.

۶. Anthony EnisanAkinlo, (۲۰۰۶), "Macroeconomic Factors and Total factor productivity in sub-saharan Africa countries", Department of Economics obafemiAwolowo university.

۷. Miller M., and P.Upadhyay, (۲۰۰۰), "The Effects of Openness, Trade Orientation, and Human Capital on Total Factor Productivity" Journal of Development Economics, ۶۳:۲.

۸. Schultz, T.W. (۱۹۶۱). "Investment in Human Capital". American Economic Review. Vol ۵۱.

UNESCO, Statistical Yearbook, various years, paris.

World Bank .World Tables. various years.

**Total Factor Productivity role in Economic Growth of Iran to achieving the goals of  
Vision ۱۴۰۴  
Hossein Mirzaei\*  
Esmaeil Asghari\*\***

**Abstract**

Total Factor Productivity is a various factor affecting on economic growth. This study also reviewed studies on total factor productivity, examines the effect of human capital, openness of the economy, inflation and terms of trade on Total Factor Productivity (TFP) for panel data for the region Southwest Asia countries in the ۲۰-year ago (۱۹۸۰-۲۰۰۰). Countries that have been studied include Iran, Saudi Arabia, Turkey, Kuwait, UAE, Oman, Pakistan, Egypt, Bahrain and the Israel. These countries were selected because of their importance in the regional outlook of Iran. These countries are classified in two groups, including the member states OPEC and Non-OPEC. According to the estimates of variables, human capital and openness of the economy has strong effect on total factor productivity. The human capital has a higher elasticity (۱.۶۷) against open economy variable (with elasticity ۱.۳۳) in all countries. In the group OPEC countries, open economy variable has a higher elasticity (۲.۸۳) and human capital inelastic (۰.۹۳) is against. Openness of the economy plays in total factor productivity in this group. Openness of the economy variable has a positive impact and high elasticity (۳.۲) in Non-OPEC countries. In the first step these countries should go towards creating a competitive and open economy infrastructure then go towards improving productivity. To achieve Vision ۱۴۰۴ goals, we need to move towards an open economy.

**Key words:** total factor productivity, economic growth, human capital, vision, Outward orientation

**JEL Classification:** I۲۴, I۲۰, I۳۲, O۱۳, O۰۳

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

---

\*Assistant Professor of Economics, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, E.Mail:  
h\_mirzaie@iauctb.ac.ir

\*\*M.A Student, E.Mail: es\_asghary@yahoo.com