

اندازه‌گیری و مقایسه تطبیقی شاخص‌های بهره‌وری در اقتصاد ایران با کشورهای منتخب و تحلیل عوامل پیش‌برنده بهره‌وری [۱]

علیرضا امینی

استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دکترای اقتصاد
Ali.amini@iauctb.ac.ir

علیرضا فرهادی‌کیا

کارشناس دفتر برنامه‌ریزی اقتصاد کلان و ارزیابی برنامه، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، فوق لیسانس علوم اقتصادی
farhadikia@gmail.com

علاءالدین ازوجی

معاون دفتر برنامه‌ریزی اقتصاد کلان و ارزیابی برنامه، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس
aleazo@gmail.com

سرمایه و کل عوامل تولید (TFP) ایران با کشورهای جنوب غرب آسیا، عضو APO و عضو OECD برای دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۶، مورد سنجش، مقایسه و ارزیابی قرار گرفت. علاوه بر این، ضمن مقایسه شکاف بهره‌وری ایران با کشورهای یاد شده، دلایل ایجاد این شکاف با توجه به عوامل پیش‌برنده ارتقای بهره‌وری (شامل سرمایه انسانی، موجودی دانش و فناوری، آزادی اقتصادی و ...) با رویکرد مقایسه تطبیقی تصریح و تبیین شد. نتایج نشان می‌دهد هم سطح و هم رشد بهره‌وری اقتصاد ایران در مقایسه با اغلب کشورهای جنوب غرب آسیا و میانگین کشورهای

بهره‌وری کل عوامل تولید / بهره‌وری کار و سرمایه / عوامل
پیش‌برنده بهره‌وری / رقابت‌پذیری

چکیده

بهره‌وری به عنوان یکی از منابع رشد اقتصادی، همواره مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کلان اقتصادی است. بررسی وضعیت اقتصاد ایران نشان می‌دهد که بخشی از عدم تحقق‌های رشد اقتصادی در برنامه‌های توسعه ناشی از عدم تحقق رشد بهره‌وری می‌باشد. در این مطالعه شاخص‌های بهره‌وری کار،

منتخب OECD و APO پایین تر است. از مقایسه شاخص‌های سرمایه انسانی، دانش و فناوری، آزادی اقتصادی و رقابت‌پذیری ایران با کشورهای مورد بررسی، این نتیجه حاصل شده است که شکاف سطح عوامل پیش برنده ارتقای بهره‌وری ایران با کشورهای یاد شده، به‌ویژه کشورهای توسعه یافته بیشتر شده که مویذ افزایش شکاف بهره‌وری است. لذا برای دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز، انجام برخی از اصلاحات اساسی در ساختار اقتصادی و تجاری در کشور و به‌کارگیری تجارب موفق سایر کشورها مورد نیاز می‌باشد.

مقدمه

موضوع بهره‌وری همانند سایر موضوعات علوم بشری حاصل تعاملات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که در بستر جامعه، بنگاه و فرد شکل می‌گیرد. در ادبیات اقتصادی نیز چگونگی به‌کارگیری عوامل و منابع رشد اقتصادی (کار، سرمایه و فن‌آوری) در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی مهم بوده و هرچه اقتصاد در سطح توسعه‌یافتگی بالاتری قرار گیرد به‌تدریج شدت به‌کارگیری منابع فیزیکی و انسانی کاهش خواهد یافت و سعی می‌شود از طریق تغییرات فنی و استفاده کارآمد از عوامل تولید، سطح کیفی این منابع ارتقا یابد. بر اساس روش‌شناسی مجمع جهانی اقتصاد (WEF [2])، اقتصاد کشورهای جهان از نظر توسعه‌یافتگی به سه دسته تقسیم می‌شوند: ۱- اقتصادهای نهاده‌محور، ۲- اقتصادهای کارایی‌محور، ۳- اقتصادهای نوآوری‌محور.

اقتصادهایی که در مراحل اولیه رشد و توسعه اقتصادی هستند، رشد بیشتر تولید را از طریق استفاده بیشتر از عوامل تولید به‌دست می‌آورند، در حالی که اقتصادهایی که در سطح بالاتری از توسعه قرار دارند به استفاده کارآمد از منابع کمیاب توجه بیشتر می‌کنند. بالاخره، کشورهایی که در سطوح بالایی از توسعه قرار دارند افزایش تولید را از طریق نوآوری در محصول و نوآوری در فرآیندهای تولید به‌دست می‌آورند. تجربه بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که نرخ رشد اقتصادی بالاتر همراه با تغییر کیفی تولید، همواره از طریق توسعه بخش‌های صنعتی و خدماتی به

ویژه خدمات نوین صورت می‌گیرد و این مرهون اهمیت موضوع بهره‌وری در نظام تصمیم‌گیری و نهادینه شدن آن در سیاست‌گذاری است.

در اقتصاد ایران در طی سه دهه اخیر، همواره رشد اقتصادی با نوسان و ناپایدار بوده و عمده این رشد تولید از طریق تغییرات کمی عوامل تولید بوده است. موضوع بهره‌وری و ارتقای آن برای اولین بار به‌طور جدی در سند چشم‌انداز کشور در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی مورد توجه قرار گرفته است. در این سند مقرر گردید که در افق چشم‌انداز ایران تبدیل به کشوری توسعه‌یافته شود و به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در منطقه جنوب غرب آسیا [۳] دست یابد. برای رسیدن به این مهم نیازمند جامعه‌ای تولیدی و دارای فرهنگ استفاده بهینه از امکانات و منابع می‌باشد. در این سند به درستی به مصادیق و راهکارهای ارتقای بهره‌وری نظیر ارتقای سهم دانش و فناوری، سرمایه انسانی و اجتماعی و لزوم کاهش شکاف آنها با کشورهای توسعه‌یافته توجه جدی شده است. در سیاست‌های کلی و قوانین برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه به‌طور صریح، بر لزوم تامین حداقل ۳۰ درصد از رشد اقتصادی هدف‌گذاری شده (به‌طور متوسط سالانه ۸ درصد) از محل ارتقای بهره‌وری کل عوامل، تاکید شده است. در ماده (۷۹) قانون برنامه پنجم توسعه نیز به تدوین و اجرای برنامه جامع بهره‌وری برای تمامی فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تاکید شده است، به‌گونه‌ای که سهم رشد بهره‌وری در تامین رشد تولید به‌طور مستمر افزایشی باشد.

در این مطالعه به مقایسه شاخص‌های بهره‌وری ایران با کشورهای منطقه سند چشم‌انداز پرداخته می‌شود. این مقایسه از دو جنبه حائز اهمیت است. اول این که، جایگاه ایران بین کشورهای حوزه سند چشم‌انداز معین می‌گردد و بر اساس آن می‌توان میزان تلاش لازم برای دستیابی به جایگاه برتر در منطقه را مشخص نمود. دوم این که با مقایسه شاخص‌های بهره‌وری، می‌توان از تجربیات مناطق دیگر جهان استفاده کرد، به‌ویژه این که مقایسه با کشورهای موفق به منظور الگوبرداری مطابق با شرایط اقتصاد ایران و الگوسازی آن، حائز اهمیت

بهره‌وری سرمایه.

بهره‌وری نیروی کار، از تقسیم ارزش افزوده ناخالص به تعداد کارکنان یا مجموع ساعات کار کارکنان و بهره‌وری سرمایه از نسبت ارزش افزوده ناخالص به مقدار موجودی سرمایه یا ارزش خدمات سرمایه به دست می‌آید:

$$PFP_{(L)} = \frac{Y_t}{L_t} \quad (1)$$

$$PFP_{(K)} = \frac{Y_t}{K_t} \quad (2)$$

که در این روابط، Y_t ارزش افزوده ناخالص، L_t نیروی کار، K_t موجودی سرمایه (ارزش خدمات سرمایه) در زمان t است. شایان ذکر است، برای خارج کردن اثر تورم لازم است ارزش افزوده ناخالص به قیمت ثابت سال پایه مورد استفاده قرار گیرد. شاخص‌های بهره‌وری جزئی عوامل تولید همراه با قیمت‌های عوامل، در توضیح تغییرات در هزینه‌های کار و سرمایه در واحد تولید اهمیت خاصی دارند. به هر حال، این نسبت‌ها، بهره‌وری تک تک عوامل تولید را معین نمی‌کنند و از سوی دیگر، بهره‌وری کل عوامل تولید را نیز نشان نمی‌دهند. بنابراین، تغییرات در شاخص‌های بهره‌وری جزئی عوامل تولید نمی‌تواند تماماً تغییر در میزان کارآمدی استفاده از آن عامل به حساب آید. این تغییر در بهره‌وری کلی عوامل تولید است که برآیند تغییر در میزان کارآمدی استفاده از تمامی عوامل تولید را منظور می‌دارد [۹].

بهره‌وری کل عوامل تولید از نسبت ارزش افزوده ناخالص بر کل نهاده‌ها به دست می‌آید. برای اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) دو روش مستقیم و غیرمستقیم وجود دارد. در روش مستقیم محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید، بدون استفاده صریح از تابع تولید اقدام به برآورد شاخص TFP می‌نماید. در این روش‌ها، به دلیل اینکه واحدهای اندازه‌گیری نهاده‌های به کار رفته در فرآیند تولید متفاوت هستند (نظیر نیروی کار و سرمایه)، با استفاده از تکنیک‌های خاصی عمل جمعی‌سازی [۱۰] نهاده‌ها را انجام می‌دهند و یک شاخص از کل نهاده‌ها می‌سازند. مهمترین روش مستقیم محاسبه بهره‌وری کل

می‌باشد. البته به دلیل وجود فاصله میان شاخص‌های بهره‌وری کشورهای این منطقه (جنوب غرب آسیا) با کشورهای توسعه یافته و حتی کشورهای در حال گذار، سعی می‌شود متوسط شاخص‌های بهره‌وری کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه [۴] (OECD) و متوسط کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی [۵] (APO) به عنوان کشورهای منتخب (غیرجنوب غرب آسیا) نیز مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد و دلایل تفاوت در شاخص بهره‌وری به روشنی تبیین شود.

بر این اساس، چارچوب این مقاله به این صورت است که بعد از ارائه ادبیات نظری، در قسمت دوم، شاخص‌های بهره‌وری ایران همراه با کشورهای سه حوزه یا منطقه یاد شده اندازه‌گیری شده و به تناسب دسترسی به آمار برخی از این کشورها، سهم بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) در تامین رشد اقتصادی محاسبه، مقایسه و تحلیل می‌شود. در ادامه، با استفاده از شاخص‌های تحلیلگر بهره‌وری، دلایل تفاوت در شاخص بهره‌وری ایران با حوزه سند چشم‌انداز (جنوب غرب آسیا) و میانگین OECD و APO مورد تحلیل قرار می‌گیرد. به عبارتی عوامل پیش‌برنده و بازدارنده ارتقای بهره‌وری (شامل سرمایه انسانی، موجودی دانش و سطح فناوری، آزادی اقتصادی و رقابت‌پذیری) از نگاه کلان برای اقتصاد ایران و کشورهای یاد شده با رویکرد تطبیقی تشریح خواهد شد. نتیجه‌گیری و توصیه‌ها بخش پایانی این مقاله را تشکیل می‌دهد.

۱. ادبیات نظری

بهره‌وری شاخص استفاده مؤثر، مفید و کارا از منابع گوناگون است [۶]. بهره‌وری از نظر عملیاتی به معنی نسبت ستانده واقعی به نهاده‌های واقعی است. به طور کلی، شاخص‌های بهره‌وری به دو دسته شاخص‌های بهره‌وری جزئی (PFP) [۷] و کلی عوامل تولید (TFP) [۸] تقسیم می‌شوند. در شاخص‌های بهره‌وری جزئی، اندازه‌گیری بهره‌وری به مفهوم متوسط تولید در ازای یک واحد نهاده مورد نظر است. به این ترتیب، به تعداد نهاده‌هایی که قابل تشخیص است می‌توان شاخص‌های اندازه‌گیری بهره‌وری ارائه کرد. رایج‌ترین شاخص‌ها عبارتند از: بهره‌وری نیروی کار و

عوامل، استفاده از شاخص دیویژیا [۱۱] برای جمع‌سازی نهاده‌هاست. در روش مذکور، شاخص بهره‌وری کل عوامل به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$TFP = \frac{Y_t}{K_t^\alpha L_t^\beta} \quad (۳)$$

در رابطه فوق α و β بترتیب بیانگر سهم‌های سرمایه و نیروی کار از تولید هستند [۶].

در روش غیر مستقیم که مبتنی بر استفاده صریح از توابع تولید است، با در نظر گرفتن فرم تابعی معین و با انجام عملیات ریاضی روی تابع تولید به برآورد شاخص TFP می‌پردازد. معروفترین روش غیر مستقیم منسوب به روش مانده سولو [۱۲] است [۱۳] که فرمول آن به صورت رابطه (۴) است:

$$\hat{TFP} = \hat{Y} - \eta_K \hat{K} - \eta_L \hat{L} \quad (۴)$$

که در آن $\hat{TFP}, \hat{K}, \hat{L}, \hat{Y}$ به ترتیب نشان‌دهنده نرخ‌های رشد تولید، اشتغال، سرمایه و بهره‌وری کل عوامل و پارامترهای η_K, η_L نیز به ترتیب کشش‌های تولیدی کار و سرمایه است. بنابراین، رشد بهره‌وری کل عوامل برابر با بخشی از رشد اقتصادی است که مربوط به کمیت نیروی کار و سرمایه فیزیکی نیست.

بر اساس نظریات رشد درونزا در خصوص عوامل تعیین‌کننده جزء باقیمانده رشد (بهره‌وری کل عوامل) می‌توان مطرح کرد که سه دسته عوامل وجود دارند: ۱- دانش و فناوری ۲- سرمایه انسانی ۳- سرمایه یا زیرساخت‌های اجتماعی [۱۴].

بنابراین، عوامل پیش‌برنده بهره‌وری شامل سرمایه انسانی، دانش و فناوری و سرمایه اجتماعی است. در مورد سرمایه انسانی باید به این نکته توجه کرد که هم کمیت و هم کیفیت سرمایه انسانی بر بهره‌وری موثر است. در مورد دانش و فناوری، موضوعاتی مانند تحقیق و توسعه، فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مورد توجه ویژه قرار گرفته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت عمیق سرمایه و همچنین اثرات سرریز و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی [۱۵] از دو طریق اثرات سرریز فناوری و R&D بر اقتصاد کشور

میزبان تأثیر گذاشته و بهره‌وری را بالا می‌برد. در ضمن، نقش سرمایه اجتماعی در رشد بهره‌وری، به نقش نهادها، قوانین و مقررات و سیاست‌های دولت تأکید می‌کنند که موجب هدایت منابع به سمت فعالیتهای مولد در اقتصاد می‌شوند. در این ارتباط می‌توان به وجود محیط با ثبات اقتصاد کلان، حکمرانی خوب، حقوق مالکیت، فرهنگ کار و کارفرمایی، قوانین و مقررات شفاف و با ثبات، آزادی اقتصادی، ثبات سیاسی و ... اشاره کرد.

در مقوله اندازه‌گیری رشد بهره‌وری کل عوامل، در حالتی که داده‌های آماری گسسته هستند؛ تقریب ترنکوئیست توصیه می‌شود. گفتنی است، این روش توسط سازمان کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و در ایران توسط بانک مرکزی ج.ا.و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهوری برای تابع تولید دو نهاده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است.

اگر تولید تابعی از دو نهاده نیروی کار و سرمایه در نظر گرفته شود، سپس رابطه زیر تقریب ترنکوئیست [۱۶] را نشان می‌دهد که بر اساس آن رشد TFP برابر است با:

$$TFPG_t = (LnY_t - LnY_{t-1}) - \bar{\alpha}_t (LnK_t - LnK_{t-1}) - \bar{\beta}_t (LnL_t - LnL_{t-1}) \quad (۵)$$

که در آن TFPG نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل، و $\bar{\alpha}_t, \bar{\beta}_t$ به ترتیب، نشان‌دهنده متوسط سهم سرمایه و نیروی کار از تولید در دوره t و $t-1$ است.

۲. داده‌های آماری

کشورهای عضو OECD از نهاده نفر- ساعت نیروی کار در اندازه‌گیری بهره‌وری کار و از ارزش خدمات مولد سرمایه در محاسبه بهره‌وری سرمایه استفاده می‌کنند [۱۷]، ولی در ایران و کشورهای در حال توسعه به دلیل فقدان آمارهای نفر ساعت نیروی کار و ارزش خدمات سرمایه‌ای از آمارهای تعداد شاغلان و ارزش موجودی سرمایه به ترتیب در محاسبه شاخص‌های بهره‌وری نیروی کار و سرمایه استفاده می‌شود. [۱۸] آمارهای شاغلان ۱۵ ساله و بیشتر کشورها، تولید ناخالص داخلی بر حسب برابری قدرت خرید [۱۹] (PPP) به قیمت ثابت سال ۲۰۰۵ و

دیویژیا به صورت رابطه (۸) محاسبه شده است:

$$TFP = \frac{V_t}{K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}} \quad (8)$$

در رابطه فوق α و $1-\alpha$ بترتیب بیانگر سهم‌های سرمایه و نیروی کار از تولید هستند. بر اساس توابع تولید برآورد شده، سهم سرمایه از تولید برای کشورهای حوزه سند چشم‌انداز حدود ۵۸ درصد و برای کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی (بدون ژاپن و کره جنوبی) حدود ۴۴ درصد است. با توجه به ساختار متفاوت کشورهای ژاپن و کره جنوبی در مقایسه با سایر کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی، برای این دو کشور تابع تولید به طور جداگانه برآورد گردید که کشش تولیدی سرمایه برابر ۰/۳ به دست آمده است. برای ایران به دلیل در دسترس بودن آمارهای سهم‌های عوامل از تولید برای دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۶، از تقریب ترنکوئیست برای محاسبه رشد بهره‌وری کل عوامل استفاده شده است تا از دقت بیشتری برخوردار باشد. آمارهای شاخص بهره‌وری کل عوامل برای کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی از سایت مربوطه استخراج شده است. همان طوری که پیشتر مطرح شد، سازمان مذکور، بهره‌وری کل عوامل را با استفاده از تقریب ترنکوئیست محاسبه می‌نماید. در مورد اقتصاد ایران نیز از همین روش برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل استفاده شده است، با این تفاوت که از آمار تعداد کل شاغلان بجای نفر ساعت کار شاغلان و از موجودی سرمایه بجای ارزش خدمات سرمایه استفاده شده است.

۳. اندازه‌گیری و تحلیل نتایج شاخص‌های بهره‌وری

۳-۱. شاخص‌های بهره‌وری اقتصاد ایران و کشورهای جنوب غرب آسیا

جدول (۱) متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران و کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا را ارائه می‌دهد. به طور کلی متوسط شاخص بهره‌وری نیروی کار کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا، در طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۶ از رقم ۲۵/۵ هزار دلار به ازای هر نفر شاغل در سال ۱۹۹۶ به ۳۰/۳ هزار دلار افزایش یافته است، یعنی این که به طور متوسط بهره‌وری نیروی

تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی از سایت بانک جهانی [۲۰] (WDI) براساس شاخص‌های توسعه جهانی جمع‌آوری شده است. برای برآورد موجودی سرمایه سال پایه کشورهای عضو سند چشم‌انداز (منطقه جنوب غرب آسیا) و کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی از رابطه (۶) استفاده شده است [۲۱]:

$$K_{t-1} = \frac{I_t}{r + \delta} \quad (6)$$

که در آن، r متوسط نرخ رشد سالانه سرمایه‌گذاری و δ نرخ استهلاک است.

برای تعدیل موجودی سرمایه و به روز کردن موجودی سرمایه در سالهای بعد از رابطه (۷) استفاده شده است:

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t \quad (7)$$

که در آن، K موجودی سرمایه، I سرمایه‌گذاری ناخالص و δ نرخ استهلاک است که در آن نرخ استهلاک برای کشورهای حوزه سند چشم‌انداز و میانگین سازمان بهره‌وری آسیایی ۴ درصد در نظر گرفته شده است. گفتنی است، دیوید رومر متوسط نرخ استهلاک را برای کشورها حدود ۴ درصد در نظر گرفته است (دیوید رومر، ۲۰۰۱). نرخ استهلاک برآوردی برای اقتصاد ایران نیز حدود ۴/۲ درصد می‌باشد (امینی، ۱۳۸۸) که بیانگر آن است که فرض در نظر گرفته شده برای نرخ استهلاک قابل قبول است. در مورد ایران با توجه به موجود بودن برآورد موجودی سرمایه بر حسب پول ملی و امکان محاسبه نسبت سرمایه به تولید، از حاصل ضرب نسبت مذکور در تولید ناخالص داخلی بر حسب برابری قدرت خرید (PPP) به قیمت ثابت ۲۰۰۵ می‌توان به برآورد موجودی سرمایه بر حسب PPP به قیمت ثابت ۲۰۰۵ دست یافت [۲۲]. گفتنی است، آمارهای سهم‌های عوامل از تولید در کشورهای حوزه سند چشم‌انداز و کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی منتشر نشده و غیر قابل دسترس می‌باشد و بناچار برای آنها کشش تولیدی سرمایه از طریق تابع تولید برآورد شده است.

شاخص بهره‌وری کل عوامل برای کشورهای حوزه سند چشم‌انداز و کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی از فرمول

ردیف	منطقه جنوب غرب آسیا	بهره‌وری نیروی کار (دلار)			متوسط رشد سالانه (درصد)		
		۱۹۹۶	۲۰۰۷	۲۰۰۹	کل دوره	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۲۰۰۷-۲۰۰۹
۹	اردن	۱۵۸۴۹	۲۰۹۹۴	۲۱۷۷۶	۲/۵	۲/۶	۱/۲
۱۰	قزاقستان	۱۰۷۴۵	۲۰۸۲۰	۲۰۶۰۴	۵/۱	۶/۲	۱/۷
۱۱	کویت	۸۶۶۹۰	۹۶۰۱۶	۸۵۴۲۱	-۰/۱	۰/۹	-۴/۱
۱۲	قرقیزستان	۳۴۴۶	۴۴۹۲	۴۸۷۱	۲/۷	۲/۴	۵/۰
۱۳	لبنان	۳۷۴۱۴	۳۲۷۲۶	۳۶۷۸۸	-۰/۱	-۱/۲	۵/۹
۱۴	عمان	۵۱۵۸۷	۶۴۶۸۰	۶۵۴۱۰	۱/۸	۲/۱	۱/۴
۱۵	پاکستان	۶۸۲۸	۷۲۶۴	۷۱۳۱	۰/۳	۰/۶	-۰/۱
	قطر	۰	۱۰۱۱۷۴	۹۱۹۵۸	--	--	-۵/۳
۱۶	عربستان	۶۷۳۹۶	۶۷۹۰۰	۷۱۰۰۰	۰/۴	۰/۱	۱/۹
۱۷	سوریه	۱۴۰۲۲	۱۶۶۲۷	۱۷۵۷۰	۱/۸	۱/۶	۲/۴
۱۸	تاجیکستان	۲۶۰۵	۴۲۵۵	۴۴۳۶	۴/۲	۴/۶	۲/۸
۱۹	ترکیه	۲۷۸۲۹	۴۲۳۶۰	۳۹۳۹۷	۲/۷	۳/۹	-۱/۴
۲۰	ترکمنستان	۱۰۸۶۸	۱۵۵۶۲	۱۸۰۴۸	۴/۰	۳/۳	۸/۰
۲۱	امارات	۱۲۷۴۸۱	۸۵۵۰۴	۶۳۶۰۹	-۵/۲	-۳/۶	-۱۴/۲
۲۲	ازبکستان	۴۶۲۶	۶۲۹۹	۶۹۹۱	۳/۲	۲/۸	۵/۷
۲۳	یمن	۹۷۶۷	۱۰۳۳۰	۱۰۱۶۴	۰/۳	۰/۵	-۱/۰
--	متوسط منطقه	۲۵۵۳۵	۳۱۴۹۹	۳۰۲۶۸	۱/۳	۱/۹	-۱/۶

مأخذ: World Bank, ۲۰۱۳

همچنین در کل دوره مورد بررسی (۱۹۹۶-۲۰۰۹)، متوسط رشد بهره‌وری سرمایه در ایران منفی ۰/۶ درصد بوده و همانند کشورهای ارمنستان (۵- درصد)، آذربایجان (۱/۱- درصد) و ترکیه (۱- درصد) روند نزولی داشته است و تنها کشورهای اردن (۲/۲) درصد، مصر (۱/۷ درصد) و لبنان (۱ درصد) وضعیتی به مراتب بهتر از کشورهای دیگر منطقه جنوب غرب آسیا داشته‌اند (جدول ۲).

در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹، رشد بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب جنوب غرب آسیا متفاوت بوده است، به طوری که بیشترین رشد بهره‌وری کل عوامل مربوط به کشورهای آذربایجان، اردن و مصر می‌باشد که به ترتیب به طور متوسط

کار کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا سالانه ۱/۳ درصد رشد داشته است و به مراتب رشد بهره‌وری این منطقه در دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۶ (رشد ۱/۹ درصد) بهتر از دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۷ (رشد ۱/۶- درصد) بوده است. در این میان شاخص بهره‌وری نیروی کار ایران، در طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۶ از ۳۰/۳ هزار دلار در سال ۱۹۹۶ به ۳۷/۵ هزار دلار در سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است. به عبارت دیگر، به طور متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران در دوره یاد شده در حدود ۱/۷ درصد بوده است. ضمن این که متوسط رشد بهره‌وری نیروی کار در دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۷ (۱/۹ درصد) به‌رغم بحران جهانی بهتر از دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۶ (۱/۷ درصد) بوده است.

در منطقه یاد شده، متوسط رشد بهره‌وری نیروی کار کشورهای آذربایجان (۱۱/۱ درصد)، ارمنستان (۹/۸ درصد) و گرجستان (۶/۲ درصد) و قزاقستان (۵/۱ درصد)، به مراتب بالاتر از سایر کشورهای منطقه بوده است. این کشورها که در حوزه آسیای میانه قرار دارند و از سطوح پایین بهره‌وری برخوردار هستند، در دو دهه گذشته به دلیل انجام اصلاحات لازم در ساختارهای اقتصادی، رشد اقتصادی بالاتری را تجربه کردند.

جدول ۱ - مقایسه تغییرات شاخص بهره‌وری نیروی کار در کشورهای جنوب غرب آسیا در دوره

۱۹۹۶-۲۰۰۹

ردیف	منطقه جنوب غرب آسیا	بهره‌وری نیروی کار (دلار)			متوسط رشد سالانه (درصد)		
		۱۹۹۶	۲۰۰۷	۲۰۰۹	کل دوره	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۲۰۰۷-۲۰۰۹
۱	افغانستان	۰	۴۲۱۹	۵۰۰۲	--	--	۹/۵
۲	ارمنستان	۴۹۸۵	۱۶۲۳۷	۱۶۸۴۹	۹/۸	۱۱/۳	۸/۰
۳	آذربایجان	۴۶۶۵	۱۶۲۹۱	۱۸۲۹۸	۱۱/۱	۱۲/۰	۶
۴	بحرین	۵۱۱۲۰	۴۷۳۷۵	۴۱۹۷۸	-۱/۵	-۰/۷	-۵/۵
۵	مصر	۱۴۰۱۳	۱۷۳۰۸	۱۸۶۰۶	۲/۲	۱/۹	۲/۶
۶	گرجستان	۴۵۳۳	۹۷۲۴	۹۸۵۱	۶/۲	۷/۲	۴/۳
۷	ج.ا.ایران	۳۰۲۸۹	۳۶۱۳۹	۳۷۰۲۴	۱/۷۱	۱/۶۸	۱/۹
۸	عراق	۰	۱۴۶۳۹	۱۵۲۶۳	-۱/۰	-۱/۶	۰/۶

سالانه ۳/۸، ۲/۳ و ۱/۸ درصد بوده است. در مقابل، اقتصاد ایران رشد بهره‌وری ناچیزی را تجربه کرده است به گونه‌ای که در دوره مذکور بهره‌وری کل عوامل تولید در ایران به‌طور متوسط سالانه ۰/۲۹ درصد افزایش یافته است. بدین ترتیب، سهم بهره‌وری کل عوامل در تامین رشد اقتصادی ایران بسیار ناچیز و حدود ۶/۴ درصد می‌باشد، در حالی که این سهم در اردن، مصر،

قرقیزستان و لبنان به ترتیب ۴۱، ۳۶، ۳۱ و ۳۱ درصد است. نکته قابل توجه این که کشور ترکیه به عنوان رقیب مهم ایران (از بعد تولید) در منطقه، رشد مثبتی در بهره‌وری سرمایه نداشته است ولی به دلیل داشتن رشد بهره‌وری نیروی کار بیشتر، موجب گردید رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بیشتری را در مقایسه با ایران تجربه نماید.

جدول ۲- مقایسه شاخص‌های بهره‌وری سرمایه و کل عوامل تولید ایران با کشورهای منتخب جنوب غرب آسیا در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ (درصد)

کشور	متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل		سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در تامین رشد اقتصادی			بهره‌وری سرمایه		متوسط رشد بهره‌وری سرمایه	
	۱۹۹۶-۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۱۹۹۶-۲۰۰۹	۲۰۰۷	۱۹۹۶	۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۱۹۹۶-۲۰۰۹	
ارمنستان	۱/۸۲	-۰/۲۵	۱۹	-۳	۰/۷۸	۰/۵۷	۰/۴۰	-۲/۸۵	
آذربایجان	۳/۷۶	۳/۷۷	۲۶	۲۷	۰/۶۱	۰/۵۳	۰/۵۳	-۱/۰۶	
مصر	۱/۸۲	۱/۷۹	۳۸	۳۶	۰/۳۱	۰/۳۹	۰/۳۹	۱/۶۸	
ایران	۰/۴۵	۰/۲۹	۹	۶/۴	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۲۴	-۰/۵۷	
اردن	۲/۵۱	۲/۲۶	۴۵	۴۱	۰/۲۸	۰/۳۶	۰/۳۷	۲/۱۶	
قرقیزستان	۱/۶۸	۱/۴۹	۳۶	۳۱	۰/۴۱	۰/۴۵	۰/۴۴	۱/۰۰	
لبنان	۰/۵۰	۱/۱۱	۱۹	۳۱	۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۹	۰/۹۵	
پاکستان	۰/۸۲	۰/۵۰	۱۹	۱۲	۰/۴۳	۰/۴۸	۰/۴۷	۱/۱۲	
ترکیه	۱/۵۰	۰/۵۱	۳۵	۱۶	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۳۶	-۰/۹۹	
یمن	۰/۳۰	۰/۳۷	۷	۸	۰/۴۰	۰/۴۱	۰/۴۲	۰/۱۴	

ماخذ: محاسبه تحقیق

۳-۲. مقایسه شاخص‌های بهره‌وری اقتصاد ایران با کشورهای OECD

مطابق جدول (۳)، در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹، متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار ایران ۱/۷ درصد بوده است که بیشتر از مقدار میانگین رشد کشورهای منتخب OECD (۱/۱ درصد) می‌باشد. نکته دیگر این که بواسطه بحران مالی و اقتصادی سال ۲۰۰۸، بهره‌وری نیروی کار کشورهای منتخب در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۹ کاهش یافته است. متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۹ برای میانگین OECD حدود ۱/۳ درصد کاهش یافته و برای ایران حدود ۱/۹ درصد افزایش یافته است. بنابراین رکود اقتصاد جهانی، بهره‌وری نیروی کار در کشورهای توسعه یافته را به‌طور جدی تحت‌تاثیر قرار داده است.

با توجه به آمار و اطلاعات موجود، شاخص‌های بهره‌وری در کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا نشان می‌دهد که رشد بهره‌وری در عمده کشورهای این منطقه در دوره (۱۹۹۶-۲۰۰۷) همواره مثبت بوده است و به طور میانگین سالانه رشد بهره‌وری نیروی کار ۱/۹ درصد را تجربه کرده‌اند. همچنین بهره‌وری سرمایه نیز در برخی کشورها از جمله مصر، اردن، قرقیزستان، لبنان، پاکستان و یمن رشد مثبتی داشته‌اند. در مجموع، سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در تامین رشد اقتصادی در همه کشورهای مورد بررسی حوزه سند چشم‌انداز به استثنای یمن بالاتر از ایران می‌باشد. بنابراین، اقتصاد ایران در استفاده بهینه از منابع نسبت به کشورهای مذکور ناموفق بوده است.

جدول ۳- مقایسه شاخص‌های بهره‌وری نیروی کار ایران با میانگین OECD در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹

کشور	بهره‌وری نیروی کار (هزار دلار)			متوسط رشد سالانه (درصد)		
	۱۹۹۶	۲۰۰۷	۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۲۰۰۷-۲۰۰۹	۲۰۰۹-۲۰۰۷
متوسط کشورهای منتخب OECD	۵۹/۱	۶۸/۶	۶۶/۸	۱/۵	۱/۱	-۱/۳
ایران	۳۰/۳	۳۶/۱	۳۷/۵	۱/۶۸	۱/۷۱	۱/۹

* کشورهای منتخب OECD شامل کانادا، فنلاند، فرانسه، آلمان، ایتالیا، کره جنوبی، اسپانیا، سوئد، ژاپن، انگلیس و آمریکا می‌باشد که بر اساس معیار کامل بودن اطلاعات شاخص‌های بهره‌وری آنها انتخاب شده‌اند و دوره مورد بررسی سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۰۹ است.
 مأخذ: آمار ایران از بانک جهانی (WDI, ۲۰۱۳) و آمار کشورهای دیگر از سایت OECD

ایران داشته و اقتصاد ایران تا اندازه زیادی نهاده‌محور بوده است، یعنی بخش عمده افزایش تولید کالاها و خدمات در اقتصاد ایران از طریق استفاده بیشتر از عوامل تولید (کار و سرمایه و ...) می‌باشد و کمتر به استفاده کارآمد از منابع تولید و نوآوری توجه شده است. شایان ذکر است، بر اساس گزارش‌های رقابت‌پذیری جهانی منتشر شده توسط مجمع جهانی اقتصاد در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۳، اقتصاد ایران در مرحله گذار از نهاده‌محوری به مرحله کارایی محوری قرار دارد.

در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۷، بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب توسعه‌یافته به‌طور متوسط سالانه ۱/۱ درصد افزایش یافته و حدود ۴۰ درصد رشد اقتصادی آنها از این محل تأمین شده است. بنابراین، اقتصاد ایران در استفاده بهینه از منابع نسبت به کشورهای توسعه‌یافته ناموفق بوده است. در این دوره، حدود ۹ درصد رشد اقتصادی ایران از طریق رشد بهره‌وری تأمین شده است. بنابراین، بهره‌وری کل عوامل تولید نقشی در رشد اقتصادی نداشته است. اگرچه حرکت کند و مثبتی در زمینه استفاده بهتر از منابع در کشور ایران مشاهده می‌شود، ولی هنوز فاصله زیادی با کشورهای توسعه‌یافته دارد.

مطابق جدول (۴)، در کل دوره مورد بررسی (۱۹۹۶-۲۰۰۹)، متوسط رشد بهره‌وری سرمایه در ایران منفی ۰/۶ درصد و برای میانگین کشورهای منتخب OECD حدود ۱/۲ درصد بوده که حاکی از استفاده ناهمینه از سرمایه در ایران در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته است. نکته مهمی که در سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصاد باید به آن توجه کرد، آن است که منفی‌بودن رشد بهره‌وری سرمایه مشکل جدی‌تری نسبت به رشد پایین بهره‌وری کار بوده است، زیرا کاهش بهره‌وری سرمایه مانع جدی بر سر راه افزایش بهره‌وری کل عوامل بوده است. اگر سال‌های پس از وقوع بحران ۲۰۰۸ در محاسبات مد نظر قرار نگیرد، متوسط رشد بهره‌وری سرمایه در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۷ در ایران ۰/۱ درصد و برای میانگین کشورهای منتخب ۱/۸ درصد خواهد بود. در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۹، از رشد شاخص بهره‌وری سرمایه برای کشورهای منتخب کاسته شده و برای ایران منفی شده است.

در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۷، بهره‌وری کل عوامل در اقتصاد ایران به‌طور متوسط سالانه ۰/۴۵ درصد افزایش یافته که در مقایسه با متوسط رشد ۱/۱ درصدی کشورهای منتخب OECD فاصله زیادی دارد که دلیل آن عدم افزایش بهره‌وری سرمایه بوده است. بنابراین، ارتقای بهره‌وری نقشی ناچیز در تأمین رشد اقتصادی

جدول ۴- مقایسه شاخص‌های بهره‌وری سرمایه و کل عوامل تولید ایران با کشورهای منتخب OECD،

دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ (درصد)

سهم رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در تأمین رشد اقتصادی	متوسط رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل تولید			متوسط رشد سالانه بهره‌وری سرمایه			متوسط کشورهای منتخب OECD
	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۲۰۰۷-۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۲۰۰۷-۲۰۰۹	
۴۰/۳	-۲/۰۶	۱/۱	۰/۵۳	۰/۳	۱/۸	۱/۲	متوسط کشورهای منتخب OECD
۹	-۰/۶	-۰/۴۵	۰/۲۹	-۴/۱	۰/۱	-۰/۶	ایران

مأخذ: آمار ایران از محاسبات این پژوهش و آمار کشورهای دیگر از سایت OECD

۳-۳. مقایسه شاخص‌های بهره‌وری اقتصاد ایران با کشورهای سازمان بهره‌وری آسیا (APO)

جدول (۵)، متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران و متوسط کشورهای منتخب عضو سازمان بهره‌وری آسیا (APO) را ارائه می‌دهد. برخی از کشورهای عضو این سازمان دو بحران مهم، یعنی بحران جنوب شرق آسیا و بحران مالی و اقتصادی جهان در سال ۲۰۰۸، را پشت سر گذاشتند. در مجموع، متوسط رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار در کشورهای منتخب

APO در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ در حدود ۱/۹ درصد بوده است که اندکی بیشتر از رقم مشابه برای ایران است. در عین حال، رشد بهره‌وری نیروی کار در بیشتر کشورهای عضو APO در دوره (۱۹۹۶-۲۰۰۷) بیشتر از دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۹ (سالانه -۰/۹ درصد) بوده است. یکی از دلایل اصلی کاهش بهره‌وری نیروی کار را، آثار و پیامدهای مستقیم و غیر مستقیم بحران مالی و اقتصادی جهان بر منطقه شرق و جنوب شرق آسیا می‌توان نام برد.

جدول ۵- مقایسه تغییرات شاخص بهره‌وری نیروی کار در کشورهای عضو APO در سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۰۹

کشور	بهره‌وری نیروی کار (هزار دلار)			متوسط رشد سالانه (درصد)		
	۱۹۹۶	۲۰۰۷	۲۰۰۹	کل دوره	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۲۰۰۷-۲۰۰۹
ج.ا.ایران	۳۰/۳	۳۶/۱	۳۷/۵	۱/۷۱	۱/۶۸	۱/۹
متوسط APO	۱۹/۹	۲۵/۵	۲۵/۳	۱/۹	۲/۳	-۰/۹

مأخذ: World Bank, ۲۰۱۱

همان طوری که از جدول (۶) ملاحظه می‌شود، بهره‌وری سرمایه در اقتصاد ایران پایین تر از میانگین کشورهای APO است. یافته دیگر آن که بهره‌وری کل عوامل تولید نقش مهمی در تأمین رشد اقتصادی کشورهای APO داشته است. ارتقای بهره‌وری کل عوامل نیز عمدتاً از طریق بهبود بهره‌وری نیروی کار به جای بهره‌وری سرمایه بوده است، چرا که به‌طور متوسط کشورهای عضو این سازمان همواره در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ با رشد منفی بهره‌وری سرمایه مواجه بوده‌اند (جدول ۶). رشد بالاتر بهره‌وری نیروی کار به ویژه در دهه اخیر به ارتقای بهره‌وری کل

عوامل و در نهایت سهم بالاتر TFP در تأمین رشد اقتصادی این کشورها منجر شده است. به طوری که سهم بهره‌وری کل عوامل در تأمین رشد اقتصادی در کشورهایی مانند چین (۴۲ درصد)، هنگ کنگ (۴۳ درصد)، ژاپن (۹۴ درصد)، کره جنوبی (۴۸ درصد)، سنگاپور (۳۳ درصد) و تایلند (۴۰ درصد) بالاتر از ایران (۶/۴ درصد) بوده است، هر چند که در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ این سهم تا حدودی کاهش یافته است. به این ترتیب، ارتقای بهره‌وری نقش اساسی در تأمین رشد اقتصادی این کشورها ایفا نموده است.

جدول ۶- مقایسه شاخص‌های بهره‌وری سرمایه و کل عوامل تولید ایران با برخی از کشورهای عضو APO در ۱۹۹۶-۲۰۰۹ (درصد)

کشور	متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل		سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در تأمین رشد اقتصادی			بهره‌وری سرمایه		متوسط رشد بهره‌وری سرمایه	
	۱۹۹۶-۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۱۹۹۶	۲۰۰۷	۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	۱۹۹۶-۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۷	
متوسط کشورهای منتخب APO	۱/۴۸	۱/۱۹	۲۹/۴۳	۳۵/۹۲	۰/۳۷	۰/۳۴	۰/۳۲	-۰/۵۹	
ایران	۰/۴۵	۰/۳۹	۶/۴۰	۹/۰۰	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۲۴	-۰/۵۷	

مأخذ: محاسبات این پژوهش.

* کشورهای منتخب شامل بنگلادش، چین، هنگ کنگ، هند، اندونزی، ژاپن، کره جنوبی، ایران، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند و ویتنام است.

در مجموع مقایسه بهره‌وری نیروی کار ایران با متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا، متوسط APO و متوسط OECD، شکاف بهره‌وری ایران با این کشورها و یا مناطق را نشان

می‌دهد (جدول ۷). اگرچه در زمینه استفاده بهتر از منابع، از جمله منابع انسانی، در کشور ایران شواهدی مشاهده می‌شود، ولی کماکان فاصله زیاد با کشورهای مذکور مشهود است.

جدول ۷- خلاصه مقایسه بهره‌وری نیروی کار ایران با متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا، متوسط APO و متوسط OECD

شاخص	کشور یا منطقه	سال ابتدایی ۱۹۹۶ (هزار دلار)	سال انتهایی ۲۰۰۹ (هزار دلار)	متوسط رشد سالانه دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ (درصد)
بهره‌وری نیروی کار (هزار دلار به‌ازای هر شاغل و به قیمت ثابت ۲۰۰۵)	ج.ا.ایران	۳۰/۳	۳۷/۵	۱/۷
	متوسط منطقه جنوب غرب آسیا	۲۵/۵	۳۰/۳	۱/۳
	متوسط بهره‌وری کار کشورهای منتخب بالاتر از متوسط منطقه جنوب غرب آسیا*	۴۶/۴	۵۷/۹	۱/۹
	متوسط کشورهای سازمان بهره‌وری آسیایی (APO)	۱۹/۹	۲۵/۳	۱/۹
	متوسط بهره‌وری کار کشورهای منتخب بالاتر از متوسط APO (شامل کشورهای سنگاپور، هنگ کنگ، ژاپن، کره جنوبی، ایران و مالزی)	۴۶/۰	۶۰/۴	۲/۳
	متوسط کشورهای OECD	۵۹/۱	۶۸/۶	۱/۱

* کشورهای منتخب بالاتر از متوسط منطقه جنوب غرب آسیا شامل کشورهای امارات، کویت، بحرین، عربستان، عمان، ترکیه، لبنان، ج.ا. ایران و اردن است.

۴. عوامل پیش‌برنده و بازدارنده بهره‌وری ایران، کشورهای جنوب غرب آسیا، APO و OECD

ملاحظه شد که شکاف زیادی بین بهره‌وری عوامل تولید از جمله بهره‌وری نیروی کار در ایران نسبت به کشورهای جنوب غرب آسیا، متوسط OECD و متوسط APO وجود دارد. طبیعی است که عوامل مختلفی بر سطح و تغییرات بهره‌وری در هر کشور تاثیر دارند. در قسمت ادبیات نظری، در مورد عوامل موثر بر ارتقای شاخص‌های بهره‌وری شامل ارتقای سرمایه انسانی، بالارفتن موجودی دانش و سطح فناوری، سرمایه یا زیرساخت‌های اجتماعی توضیح داده شد. در این قسمت سعی شده است با توجه به مطالعات نظری و تجربی، عوامل موثر بر بهره‌وری در چارچوب شاخص‌های آماری طبقه‌بندی شده و به‌صورت جزیی‌تر تبیین و تشریح شود تا بتوان زوایای شکاف بهره‌وری ایران و کشورهای یاد شده را مشخص کرد. با استفاده از شاخص‌های نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع آموزش ابتدایی، نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع متوسطه و نرخ ثبت نام ناخالص در

مقطع آموزش عالی به عنوان عوامل تبیین‌کننده سرمایه انسانی، شاخص‌های انباشت هزینه‌های تحقیق و توسعه، سهم صادرات صنایع کارخانه‌ای از کل صادرات، سهم صادرات کالاهای با فناوری بالا در صادرات صنعتی، سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از تولید و سهم صادرات در تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص‌های تبیین‌کننده موجودی دانش و سطح فناوری و شاخص‌های میزان آزادی اقتصادی و شاخص آزادی تجاری به عنوان شاخص‌های تبیین‌کننده برخی از ابعاد سرمایه اجتماعی، به مقایسه تطبیقی شاخص‌های یاد شده در ایران با متوسط گروه کشورهای جنوب غرب آسیا، سازمان بهره‌وری آسیا و کشورهای OECD پرداخته شده است (جدول ۱۱).

الف- میزان سرمایه انسانی

یکی از عوامل تعیین‌کننده و پیش‌برنده سطح و رشد بهره‌وری، میزان سرمایه انسانی است. مهمترین شاخص‌های سرمایه انسانی که در مطالعات تجربی مورد استفاده قرار گرفته‌اند عبارتند از نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع اول [۲۳]، دوم [۲۴] و

داشته است. در هر حال فاصله قابل ملاحظه‌ای میان این شاخص در ایران و کشورهای توسعه یافته و برخی کشورهای APO وجود دارد. بنابراین، یکی از دلایل بالاتر بودن سطح بهره‌وری در ژاپن و کره جنوبی نسبت به ایران به بالاتر بودن سطح سرمایه انسانی آنها ارتباط دارد.

• نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع آموزش عالی

شاخص نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع آموزش عالی بیانگر تعداد بالقوه نوآوران و نیروی کار متخصص است که نقش مهمتری نسبت به نرخ ثبت نام در مقطع متوسطه در ارتقای سرمایه انسانی و بهره‌وری دارد. متوسط نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع آموزش عالی در ایران در دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۰ حدود ۲۳/۳ درصد و برای میانگین کشورهای منتخب OECD حدود ۵۹/۹ درصد می‌باشد که شکاف زیاد سطح سرمایه انسانی ایران را با کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد. اگر مسئله بالا بودن نرخ بیکاری فارغ التحصیلان دانشگاهی در ایران نیز در نظر گرفته شود، شکاف موجود بیشتر مشخص می‌شود. با مقایسه این شاخص در کشورهای جنوب غرب آسیا و APO آشکار می‌شود که چندان تفاوتی میان ایران و متوسط کشورهای یاد شده وجود ندارد، ولی کماکان فاصله این شاخص در ایران با میانگین OECD و برخی از کشورهای جنوب غرب آسیا و سازمان بهره‌وری آسیایی زیاد است.

در مجموع، بر اساس شاخص ترکیبی اریکام که نرخ ثبت نام میانگین وزنی از نرخهای ثبت نام در سه مقطع است، برای ایران در دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۰ حدود ۵۵ درصد و برای میانگین کشورهای OECD حدود ۸۲ درصد می‌باشد که شکاف زیاد سطح سرمایه انسانی ایران را با کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد. شایان ذکر است، محاسبه این شاخص برای کشورهای عضو APO و جنوب غرب آسیا به دلیل عدم وجود آمار و اطلاعات در همه سال‌های دوره مورد بررسی مقدور نبوده و مقایسه مناسبی را ارائه نمی‌دهد.

ب- موجودی دانش و سطح فناوری

منبع داخلی ارتقای دانش فنی ناشی از هزینه‌های تحقیق و

• نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع آموزش ابتدایی

مطابق جدول (۱۱)، متوسط نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع آموزش ابتدایی در ایران طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۶ حدود ۱۰۳ درصد و برای میانگین کشورهای منتخب OECD بیشتر از ۱۰۰ درصد بوده است. گفتنی است، بیشتر از ۱۰۰ بودن این شاخص به دلیل افت تحصیلی و تکرار پایه تحصیلی توسط برخی از دانش‌آموزان است. همان طوری که ملاحظه می‌شود پوشش تحصیلی در مقطع ابتدایی جدا از کیفیت آموزش، با کشورهای منتخب تفاوتی ندارد. این در حالی است که این شاخص در میان کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا علی‌رغم روند صعودی آن در طی دوره یاد شده، کمتر از ۱۰۰ درصد (یعنی ۹۸ درصد) می‌باشد و وضعیت کشورهای سازمان بهره‌وری آسیایی نیز به‌طور نسبی همانند کشورهای منتخب OECD است. بدین ترتیب تفاوت اساسی میان متوسط نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع ابتدایی بین ایران و کشورهای منتخب OECD و APO وجود ندارد و به مراتب نیز بهتر از کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا می‌باشد.

• نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع متوسطه

متوسط نرخ ثبت نام ناخالص در مقطع متوسطه در ایران طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۶ حدود ۷۷/۵ درصد و برای میانگین کشورهای منتخب OECD حدود ۱۰۳ درصد بوده است. گفتنی است، بیشتر از ۱۰۰ بودن این شاخص برای کشورهای توسعه یافته به دلیل افت تحصیلی و تکرار پایه تحصیلی توسط برخی از دانش‌آموزان است. همان طوری که ملاحظه می‌شود هنوز تا کامل شدن پوشش تحصیلی در مقطع متوسطه در ایران فاصله زیادی وجود دارد و سطح سرمایه انسانی ایران در مقایسه با کشورهای توسعه یافته پایین است. گفتنی است، آموزش در این مقطع در مقایسه با مقطع ابتدایی، تاثیر بیشتری بر بهره‌وری دارد. نکته جالب این است که متوسط نرخ ثبت نام ناخالص کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا تقریباً ۷۷ درصد می‌باشد و به مراتب بهتر از متوسط APO است. در میان کشورهای APO، عدم توسعه یافتگی برخی کشورها در کمتر بودن این شاخص نقش

توسعه داخلی است و منبع خارجی آن با جذب دانش فنی از خارج در قالب اثرات سرریز تحقیق و توسعه خارجی مرتبط است، یعنی اقتصادهای بازتر به سوی تجارت خارجی در جذب ایده‌های جدید از خارج موفق‌تر هستند [۲۶]. نکته دیگر این که، با جذب FDI و افزایش رقابت بین بنگاه‌های داخلی و خارجی، انگیزه بنگاه‌های داخلی برای سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و توسعه و ارتقای سطح فناوری بیشتر می‌شود.

• انباشت هزینه‌های تحقیق و توسعه

دومین عامل تعیین‌کننده سطح بهره‌وری، موجودی دانش و سطح فناوری است. یکی از مهمترین شاخص‌های تعیین‌کننده سطح دانش و فناوری در هر کشور، انباشت هزینه‌های تحقیق و توسعه است. هر چقدر سهم بیشتری از تولید صرف هزینه‌های تحقیق و توسعه شود، انباشت دانش نیز بیشتر خواهد بود. متوسط سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه در تولید ناخالص داخلی در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ در ایران حدود ۰/۵۲ درصد و برای میانگین کشورهای منتخب OECD و کشورهای گروه G۸ حدود دو درصد بوده است. این شاخص برای کشورهای جنوب غرب آسیا و عمده کشورهای عضو APO بسیار ناچیز و یا کمتر از ۰/۲ درصد می‌باشد.

• سهم صادرات صنایع کارخانه‌ای از کل صادرات

شاخص دیگر در رابطه با سطح دانش فنی، سهم صادرات صنایع کارخانه‌ای از کل صادرات است. به دلیل وجود اثرات سرریز صنایع صادراتی برای صنایع غیر صادراتی، انتظار می‌رود با افزایش این نسبت، سطح دانش فنی ارتقا یابد. متوسط شاخص سهم صادرات صنایع کارخانه‌ای از کل صادرات طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۶ برای ایران حدود ۱۱ درصد [۲۷] و برای میانگین کشورهای توسعه یافته حدود ۷۲ درصد، کشورهای جنوب غرب آسیا حدود ۲۷ درصد و APO حدود ۶۹ درصد بوده است که بوضوح ضعیف بودن اثرات سرریز صنایع صادراتی ایران و کشورهای جنوب غرب آسیا را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، شاخص مذکور بیانگر ضعف مزیت نسبی بخش صنعت کارخانه‌ای را در ایران نشان می‌دهد که ریشه در پایین بودن

دانش فنی دارد. این مهم به خوبی در عملکرد سهم صادرات کالاهای با فناوری بالا دیده می‌شود. تغییرات این شاخص به خوبی تحولات کیفیت تولید را در بخش صنعت کشورهای منتخب نشان می‌دهد.

• سهم صادرات کالاهای با فناوری بالا در صادرات صنعتی

با توجه به آخرین اطلاعات موجود در سال ۲۰۰۶، سهم صادرات کالاهای با فناوری بالا در صادرات صنعتی ایران حدود ۶ درصد بوده است. این درحالی است که در کشورهای منتخب OECD حدود ۱۷/۸ درصد و کشورهای توسعه یافته گروه ۸ حدود ۱۸/۹ درصد، کشورهای جنوب غرب آسیا حدود ۵ درصد و APO حدود ۱۷ درصد بوده است. این سهم برای کشور کره جنوبی ۳۱ درصد است که از همه کشورهای منتخب مورد بررسی، بیشتر است. بنابراین علی‌رغم افزایش سهم صادرات با فناوری بالا در ایران، فاصله زیاد با کشورهای توسعه یافته وجود دارد و این موضوع بیانگر آن است که کیفیت تولیدات صنعتی ایران در مقایسه با کشورهای دیگر پایین است.

• سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از تولید

شاخص دیگر مرتبط با دانش فنی، سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از تولید است. با توجه به سطح بالاتر دانش فنی و مدیریتی بنگاه‌های خارجی نسبت به بنگاه‌های داخلی و اثر سرریز آن به بنگاه‌های بومی، با افزایش این نسبت، انتظار می‌رود سطح دانش فنی در کشور افزایش یابد [۲۸]. متوسط این شاخص در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹ برای ایران حدود ۰/۹ درصد و برای میانگین کشورهای توسعه یافته حدود ۲/۵ درصد می‌باشد. بنابراین انتقال دانش فنی و مدیریتی در قالب جذب FDI در ایران بسیار ناچیز است. این در حالی است که این شاخص در کشورهای عضو APO به‌طور متوسط چهار درصد گزارش شده است.

• سهم صادرات در تولید ناخالص داخلی

شاخص سهم صادرات در تولید ناخالص داخلی به عنوان یکی

دیگر از شاخص‌های تحولات کارایی، نشان‌دهنده میزان استفاده بیشتر از ظرفیت‌های بیکار تولید است و یکی از عوامل مؤثر بر کارایی استفاده از منابع است. متوسط شاخص سهم صادرات در تولید ناخالص داخلی برای ایران در سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۷ در حدود ۲۵ درصد بوده است. این در حالی است که حتی در کشورهای جنوب غرب آسیا و کشورهای عضو APO این رقم به ترتیب به طور متوسط ۴۱ و ۵۷ درصد می‌باشد. بنابراین، علی‌رغم بالا رفتن سهم صادرات کالا و خدمات در تولید ناخالص داخلی ایران، ولی مقدار آن به‌طور چشمگیری کمتر از کشورهای جنوب غرب آسیا و عضو APO می‌باشد. بنابراین در اقتصاد ایران ظرفیت‌های بیکار تولید در مقایسه با کشورهای توسعه یافته و حتی برخی از کشورهای در حال توسعه بالا است.

ج- آزادی اقتصادی و آزادی تجاری

یکی از ابعاد مهم سرمایه اجتماعی که به هدایت منابع به سمت فعالیت‌های مولد منجر می‌شود، موضوع آزادی اقتصادی به‌طور عام و آزادی تجاری به‌طور خاص است. بنابراین، شاخص بعدی مؤثر بر بهره‌وری، میزان آزادی اقتصادی و تجاری است که از دو جنبه جذب دانش فنی از خارج و رقابت بین بنگاه‌های داخلی و خارجی حائز اهمیت است.

• میزان آزادی اقتصادی

شاخص بعدی مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار، میزان آزادی اقتصادی است که مبین شرایط رقابتی در اقتصاد است. بیشتر بودن این شاخص به معنای رقابت بیشتر بین بنگاه‌ها می‌باشد که به افزایش کارایی و بهره‌وری منجر می‌شود. عملکرد اقتصاد کشور از دیدگاه درهم آمیزی با اقتصاد جهانی، به لحاظ سهم پایین صادرات غیرنفتی در تولید ناخالص داخلی و کل صادرات و جلب اندک سرمایه‌های خارجی و زیرشاخص‌های معرف شاخص‌های رقابت‌پذیری بسیار محدود بوده و اقتصادی درونگرا (بسته و کوچک) محسوب می‌شود. موسسه فریزر برای آزادی اقتصادی [۲۹] مبادرت به تهیه شاخص‌های ترکیبی آزادی اقتصادی کرده است. این شاخص از چند زیر شاخص شامل اندازه دولت [۳۰]، ساختارهای حقوقی و حفاظت از حقوق مالکیت

[۳۱]، دسترسی به اعتبارات [۳۲]، بازبودن تجاری [۳۳] و تنظیم مقررات اعتبارات، نیروی کار و بنگاه‌ها [۳۴] تشکیل شده است. با توجه به زیر شاخص‌های آزادی اقتصادی می‌توان گفت که شاخص یاد شده به نوعی بیانگر تحولات نهادها به عنوان یکی از عوامل اصلی و مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید می‌باشد. شاخص‌های مذکور برای هر کشور نمره یک (بدترین) تا ۱۰ (بهترین) را می‌گیرد.

شاخص آزادی اقتصادی ایران در طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۹، تحولات اندکی داشته و همچنان ایران جایگاه مناسبی بین کشورهای توسعه یافته از جمله کشورهای منتخب OECD، منطقه جنوب غرب آسیا و کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی ندارد. گفتنی است، رتبه ایران برای آزادی اقتصادی [۳۵] در سال ۱۹۹۵ در بین کشورهای جهان، ۱۱۱ بوده و در سال ۲۰۰۰ به ۹۵ و در سال ۲۰۰۹ به ۹۰ بهبود یافته است. در ضمن، نمره آزادی اقتصادی ایران در سال ۱۹۹۵ برابر ۴/۵، در ۲۰۰۰ برابر ۵/۷۶ و در ۲۰۰۹ برابر ۶/۲۲ بوده است.

لازم به ذکر است علی‌رغم این که در دوره مورد بررسی رتبه شاخص آزادی اقتصادی ایران در سطح جهانی بهبود یافته است، ولی بین کشورهای منطقه آسیای جنوب غربی جایگاه مناسبی را ندارد. در سال ۱۹۹۵، ایران در میان ۱۰ کشور منتخب منطقه رتبه دهم و در سال ۲۰۰۹ رتبه هشتم را کسب کرده است. در میان کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی، کشورهای هنگ کنگ، سنگاپور، ژاپن و کره جنوبی در بالاترین جایگاه قرار دارند و ایران در میان ۱۵ کشور در سال ۱۹۹۵ آخرین جایگاه و در سال ۲۰۰۹ رتبه دوازدهم را به خود اختصاص داده است.

• شاخص آزادی تجاری

شاخص آزادی تجاری به عنوان یکی از شاخص‌های آزادی اقتصادی به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر بهره‌وری از دو جنبه حائز اهمیت است. اول این که به عنوان شاخصی از جذب دانش فنی از خارج محسوب می‌شود. دوم این که به عنوان شاخصی از رقابت بین بنگاه‌های داخلی و خارجی است.

رتبه ایران (از بین ۱۴۱ کشور) در مقایسه با کشورهای که شاخص یاد شده برای آنها محاسبه می‌شود، در سال ۱۹۹۵ برابر ۱۰۷ و در سال ۲۰۰۹ برابر ۱۱۳ بوده است. مقدار شاخص آزادی تجارت در ایران در سال ۲۰۰۹ نسبت به ۱۹۹۵، با وجود تغییرات موقتی، تحولات زیادی نداشته است و نمره ایران کمتر از همه کشورهای منتخب می‌باشد. به رغم افزایش ناچیز نمره شاخص بازبودن تجاری برای ایران، ولی جایگاه ایران بین کشورهای جهان بدتر شده است. بنابراین، ایران هم از نظر جذب دانش فنی از خارج و هم در ایجاد فضای رقابتی موفق عمل نکرده است.

هر چند مقایسه آزادی اقتصادی و آزادی تجاری ایران با کشورهای توسعه یافته شاید قیاسی نامناسب به نظر برسد، اما فاصله ایران با این کشورها را نمایان می‌کند. از جانب دیگر، کسب نمره پائین تر آزادی تجاری ایران در مقایسه با برخی از کشورهای جنوب غرب آسیا و کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی نیز گویای بسته بودن اقتصاد است. همان طور که ملاحظه می‌شود، علی رغم بهبود نمره آزادی تجاری ایران در سال ۲۰۰۹ نسبت به سال ۱۹۹۵، کماکان پائین ترین جایگاه در سطح ۱۰ کشور منطقه جنوب غرب آسیا و در سطح ۱۵ کشور عضو سازمان بهره‌وری آسیایی برای اقتصاد ایران است. طبیعتاً فراهم نبودن زمینه‌های مناسب اقتصادی و تجاری در عرصه داخلی و بین‌المللی می‌تواند تاثیراتی بر روند بهره‌وری عوامل تولید به ویژه کار و سرمایه ایرانی داشته باشد.

د- شاخص رقابت‌پذیری جهانی

در تحلیل‌های قبلی به عوامل موثر بر بهره‌وری در قالب برخی شاخص‌های کمی اشاره گردید. یکی از مهمترین نقص‌های تحلیل‌های قبلی مربوط به این مسئله است که تمامی عوامل کمی و کیفی موثر بر بهره‌وری را پوشش نداده بود. به‌ویژه، تحلیل‌های قبلی از منظر عوامل نهادی و کیفی دچار نقص‌های جدی است و فقط به موضوع آزادی اقتصادی و تجاری پرداخته بود. یکی از جامع‌ترین شاخص‌ها برای شناسایی عوامل پیش‌برنده بهره‌وری، شاخص رقابت‌پذیری جهانی است. طبق تعریف مجمع جهانی اقتصاد [۳۶] (WEF)، رقابت‌پذیری

مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و عواملی است که سطح بهره‌وری یک کشور را تعیین می‌کنند. با این تعریف، رقابت‌پذیری عوامل تعیین‌کننده متعدد و پیچیده‌ای دارد. در این راستا، مجمع جهانی اقتصاد با هدف محاسبه شاخص رقابت‌پذیری، عوامل موثر بر رقابت‌پذیری را تعیین و هر ساله در گزارشی با عنوان "گزارش رقابت‌پذیری جهانی" منتشر می‌کند در این شاخص فاکتورهای تاثیرگذار بر رقابت‌پذیری به ۱۲ رکن شامل نهادها، زیرساخت‌ها، ثبات در اقتصاد کلان، بهداشت و آموزش ابتدایی، آموزش عالی و حرفه‌ای، کارایی بازار کالا، کارایی بازار کار، پیشرفته بودن بازار مالی، آمادگی تکنولوژیک، اندازه بازار، پیشرفته بودن بنگاه‌های تجاری و نوآوری تقسیم بندی شده‌اند. این دوازده رکن از هم مستقل نیستند و نه تنها با هم رابطه دارند، بلکه همدیگر را تقویت می‌کنند. بر اساس جدیدترین گزارش مجمع جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۳، دوازده رکن مذکور خود از ۱۱۴ شاخص تشکیل شده‌اند که حدود دو سوم متغیرها کیفی است و اطلاعات آنها از طریق پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط مدیران شرکت‌ها جمع‌آوری می‌شود [۳۷].

گفتنی است، ۱۲ رکن تعیین‌کننده رقابت‌پذیری با روش میانگین‌گیری به سه دسته کلی تر نیازهای پایه (بنیادین)، عوامل تقویت‌کننده کارایی و عوامل نوآوری و پیشرفتگی تقسیم می‌شوند. در نهایت، میانگین وزنی سه دسته عوامل کلی فوق، شاخص کلی رقابت‌پذیری را به دست خواهد داد.

اولین باری که شاخص رقابت‌پذیری برای ایران تهیه شد و در رتبه‌بندی گزارش رقابت‌پذیری جهانی قرار گرفت مربوط به سال ۲۰۱۱-۲۰۱۰ می‌باشد. در این گزارش ایران با کسب ۴/۱۴ امتیاز (از ۷ نمره) در بین ۱۳۹ کشور در رده ۶۹ ام قرار گرفت. ایران از نظر رتبه نه تنها در مقایسه با همه کشورهای منتخب OECD وضعیت نامناسب تری دارد. بلکه در بین ۱۹ کشور حوزه سند چشم‌انداز، ایران دارای رتبه ۱۰ از نظر رقابت‌پذیری است. همچنین این وضعیت در مقایسه بین ایران و سایر کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی نیز مشاهده می‌شود. ایران در بین ۱۷ کشور عضو APO، دارای رتبه ۱۱ است. برخی از کشورهای این سازمان که پیش‌تاز در زمینه رقابت‌پذیری می‌باشند و در سطح

بر اساس گزارش رقابت‌پذیری جهانی در ۲۰۱۳، ایران فقط در رکن اندازه بازار دارای مزیت رقابتی است و در ۱۱ رکن دیگر رقابت‌پذیری دارای رتبه بیشتر از ۵۰ است که مبین عدم مزیت رقابتی است (جدول ۹). بترتیب رکن‌های کارایی بازار کار، پیشرفته بودن بازار مالی، آمادگی فناوری و کارایی بازار کالا مهم‌ترین موانع رقابت‌پذیر بودن در ایران محسوب می‌شوند.

جدول ۹- مقایسه رتبه ارکان شاخص

رقابت‌پذیری ایران در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

رتبه در بین ۱۴۸ کشور جهان در ۲۰۱۳	رتبه در بین ۱۴۴ کشور جهان در ۲۰۱۲	ارکان شاخص رقابت‌پذیری
۸۳	۶۸	رکن اول: نهادها
۶۵	۶۹	رکن دوم: زیرساخت‌ها
۱۰۰	۵۷	رکن سوم: ثبات در اقتصاد کلان
۵۱	۴۶	رکن چهارم: بهداشت و آموزش ابتدایی
۸۸	۷۸	رکن پنجم: آموزش عالی و حرفه‌ای
۱۱۰	۹۸	رکن ششم: کارایی بازار کالا
۱۴۵	۱۴۱	رکن هفتم: کارایی بازار کار
۱۳۰	۱۲۳	رکن هشتم: توسعه بازار مالی
۱۱۶	۱۱۱	رکن نهم: آمادگی تکنولوژیکی
۱۹	۱۸	رکن دهم: اندازه بازار
۱۰۴	۹۳	رکن یازدهم: پیشرفتگی کسب و کارها
۷۱	۶۵	رکن دوازدهم: نوآوری

ماخذ: گزارش رقابت‌پذیری جهانی در سال ۲۰۱۳.

در جدول (۱۰) نیز می‌توان نقاط قوت و ضعف توان رقابت‌پذیری اقتصاد ایران را بر حسب زیر شاخص‌های تشکیل‌دهنده شاخص رقابت‌پذیری جهانی ملاحظه نمود. به‌منظور جلوگیری از طولانی شدن مقاله، از توضیح جزئیات صرف‌نظر می‌شود. شایان ذکر است در سال ۲۰۱۳ برخی از زیرشاخص‌های رقابت‌پذیری مورد بازنگری قرار گرفته است و نتیجتاً آمار آن برای سال ۲۰۱۲ وجود ندارد. همان طوری که پیشتر توضیح داده شد، رتبه‌های بالاتر از ۵۰ بیانگر عدم مزیت رقابتی در زیر شاخص ذی‌ربط است.

جهانی نیز رتبه‌های بسیار بالایی کسب کردند، فاصله بسیار زیاد حتی با کشورهای پیش‌تاز منطقه جنوب غرب آسیا (نظیر قطر، عربستان و امارات) دارند.

بر اساس جدیدترین گزارش مجمع جهانی اقتصاد که مربوط به سال ۲۰۱۳ است، رتبه رقابت‌پذیری ایران به ۸۲ تنزل یافته است. در طی سال‌های اخیر، علی‌رغم تحولات منطقه‌ای خاورمیانه و شمال آفریقا، کشورهای حوزه خلیج فارس از بعد رقابت‌پذیری وضعیت به مراتب بهتری را تجربه کردند و آمارها نشان می‌دهد شکاف بین توان رقابت‌پذیری اقتصادهای حوزه خلیج فارس و ترکیه با ایران بیشتر شده است.

جدول ۸- مقایسه رتبه شاخص رقابت‌پذیری

کشورهای حوزه سند چشم‌انداز طی سال‌های

۲۰۱۰-۲۰۱۳

کشور	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
۱ قطر	۱۷	۱۴	۱۱	۱۳
۳ عربستان	۲۱	۱۷	۱۸	۲۰
۲ امارات متحده عربی	۲۵	۲۷	۲۴	۱۹
۴ عمان	۳۴	۳۲	۳۲	۳۳
۷ بحرین	۳۷	۳۷	۳۵	۴۳
۵ کویت	۳۵	۳۴	۳۷	۳۶
۸ ترکیه	۶۱	۵۹	۴۳	۴۴
۶ آذربایجان	۵۷	۵۵	۴۶	۳۹
۹ قزاقستان	۷۲	۷۲	۵۱	۵۰
۱۰ اردن	۶۵	۷۱	۶۴	۶۸
۱۳ ایران	۶۹	۶۲	۶۶	۸۲
۱۱ گرجستان	۹۳	۸۸	۷۷	۷۲
۱۲ ارمنستان	۹۸	۹۲	۸۲	۷۹
۱۴ لبنان	۹۲	۸۹	۹۱	۱۰۳
۱۹ تاجیکستان	۱۱۶	۱۰۵	۱۰۰	-
۱۵ مصر	۸۱	۹۴	۱۰۷	۱۱۸
۱۷ پاکستان	۱۲۳	۱۱۸	۱۲۴	۱۳۳
۱۶ قرقیزستان	۱۲۱	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۱
۱۸ یمن	-	۱۳۸	۱۴۰	۱۴۵
۲۰ سوریه	۹۷	۹۸	-	-

ماخذ: گزارش‌های رقابت‌پذیری جهانی در سال‌های مختلف

جدول ۱۰- مقایسه رتبه شاخص‌های تشکیل‌دهنده ارکان شاخص رقابت‌پذیری ایران در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

رتبه در بین ۱۴۸ کشور جهان در ۲۰۱۳	رتبه در بین ۱۴۴ کشور جهان در ۲۰۱۲	مؤلفه‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده	ردیف
۸۲	۶۶	شاخص کلی رقابت‌پذیری	۰
۸۳	۶۸	مؤلفه اول: نهادها	۱
۶۵	۵۵	حقوق مالکیت دارایی‌های فیزیکی و مالی	۱-۱
۱۲۲	۱۱۲	حمایت از حقوق مالکیت فکری	۱-۲
۷۵	۵۹	انحراف وجوه عمومی (فساد اداری و اختلاس)	۱-۳
۴۷	۳۵	اعتماد عمومی به سیاستمداران دولتی	۱-۴
۷۳	۶۲	رشوه و پرداخت‌های غیر قانونی	۱-۵
۷۳	۶۳	استقلال قوه قضاییه	۱-۶
۵۲	۴۱	نقش روابط در تصمیمات دولتی	۱-۷
۷۴	۵۳	اتلاف مخارج دولتی (هدر رفتن منابع توسط دولت)	۱-۸
۱۲۳	۱۱۶	دست و پاگیر بودن مقررات دولتی	۱-۹
۹۱	۷۷	کارآمدی چارچوب قانونی در حل و فصل دعاوی بخش خصوصی	۱-۱۰
۱۲۴	۱۰۴	کارآمدی چارچوب قانونی در به چالش کشیدن و پیگرد حقوقی تصمیمات دولت (پاسخگو بودن دولت)	۱-۱۱
۱۳۱	۱۲۷	شفافیت سیاست‌های اقتصادی دولت	۱-۱۲
-	۹۱	خدمات دولت برای بهبود عملکرد کسب و کار	۱-۱۳
۱۱۷	۱۰۵	هزینه‌های تروریسم برای کسب و کار	۱-۱۴
۹۴	۷۸	هزینه‌های خشونت و خلاف کاری برای کسب و کار	۱-۱۵
۱۰۵	۸۸	جرايم سازمان یافته (نظير اخاذی و باجگیری به شیوه مافیایی)	۱-۱۶
۶۶	۵۶	قابلیت اعتماد و اطمینان به خدمات پلیس (توانایی پلیس در اجرای قانون)	۱-۱۷
۸۲	۶۶	رفتار اخلاق کسب و کار توسط شرکتهای	۱-۱۸
۱۰۵	۹۳	قوی بودن استانداردهای مربوط به حساسی و تهیه گزارشهای مالی	۱-۱۹
۱۱۹	۱۰۵	نقش هیات مدیره در تصمیم‌گیری (نظارت سهامداران و هیات مدیره بر مدیریت شرکت)	۱-۲۰
۱۰۴	۷۸	حمایت از منافع سهام داران خرد	۱-۲۱
۱۲۳	۱۳۰	شاخص قدرت حمایت از سرمایه‌گذاران (داده آماری)	۱-۲۲
۶۵	۶۹	مؤلفه دوم: زیرساخت‌ها	۲
۷۶	۷۴	کیفیت زیرساخت‌های عمومی	۲-۱
۶۶	۶۸	کیفیت جاده‌ها	۲-۲
۴۶	۴۵	کیفیت زیرساخت‌های ریلی	۲-۳
۷۹	۸۱	امکانات تأسیسات بندری	۲-۴
۱۲۲	۱۳۲	زیرساخت‌های شبکه مسافربری هوایی	۲-۵
۵۶	۵۳	صندلی - پرواز (داده آماری)	۲-۶
۵۱	۶۰	کیفیت تأمین برق	۲-۷
۱۱۷	۱۱۲	خطوط تلفن (داده آماری)	۲-۸
۲۸	۳۲	خطوط تلفن ثابت (داده آماری)	۲-۹
۱۰۰	۵۷	مؤلفه سوم: ثبات در اقتصاد کلان	۳
۶۲	۲۹	کسری بودجه (داده آماری)	۳-۱

ردیف	مولفه‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده	رتبه در بین ۱۴۴ کشور جهان در ۲۰۱۲	رتبه در بین ۱۴۸ کشور جهان در ۲۰۱۳
۳-۲	نرخ پس‌انداز ملی (داده آماری)	۳	۱۵
۳-۳	نرخ تورم (در سطح خرده‌فروشی) (داده آماری).	۱۴۲	۱۴۸
۳-۴	تفاوت نرخ بهره وام‌ها و سپرده‌ها (داده آماری)	۱۵	۹
۳-۵	بدهی دولت (داده آماری)	۱۰۸	۱۱۸
۴	مؤلفه چهارم: بهداشت و آموزش ابتدایی	۴۶	۵۱
۴-۱	۴-۱ تأثیر مالاریا بر کسب و کار	۷۹	۸۱
۴-۲	۴-۲ شیوع مالاریا (داده آماری)	۸۴	۸۵
۴-۳	۴-۳ تأثیر سل بر کسب و کار	۵۷	۶۳
۴-۴	۴-۴ شیوع سل (داده آماری)	۳۸	۴۷
۴-۵	۴-۵ تأثیر ایدز بر کسب و کار	۶۲	۷۲
۴-۶	۴-۶ شیوع ایدز (داده آماری)	۵۴	۴۵
۴-۷	مرگ و میر نوزادان (داده آماری)	۸۸	۹۳
۴-۸	امید به زندگی (داده آماری)	۸۶	۸۷
۴-۹	کیفیت آموزش ابتدایی	۶۱	۶۵
۴-۱۰	نرخ ثبت‌نام خالص آموزش مقطع اول (ابتدایی)	۹	۶
۵	مؤلفه پنجم: آموزش عالی و حرفه‌ای	۷۸	۸۸
۵-۱	نرخ ثبت‌نام ناخالص آموزش مقطع دوم (راهنمایی و متوسطه) (داده آماری)	۶۲	۸۱
۵-۲	نرخ ثبت‌نام ناخالص آموزش عالی (داده آماری)	۵۹	۵۲
۵-۳	کیفیت نظام آموزشی	۹۴	۱۰۳
۵-۴	سطح کیفی آموزش علوم و ریاضی	۳۲	۴۰
۵-۵	سطح کیفی دانشکده‌های مدیریت	۹۳	۹۵
۵-۶	دسترسی به اینترنت در مدارس	۱۱۷	۱۲۶
۵-۷	دسترسی محلی به خدمات پژوهشی و آموزشی	۷۳	۸۲
۵-۸	میزان آموزش کارکنان	۱۳۴	۱۴۱
۶	مؤلفه ششم: کارآیی بازار کالا	۹۸	۱۱۰
۶-۱	شدت رقابت در بازارهای محلی یا داخلی	۱۰۶	۱۲۱
۶-۲	وجود بنگاه‌های مسلط بر بازار	۴۷	۶۷
۶-۳	اثر بخشی سیاست‌های ضد انحصار	۶۰	۷۳
۶-۴	اندازه و تاثیر میزان مالیات‌ها (اثر منفی مالیات‌ها بر انگیزه کار و سرمایه‌گذاری)	۷۱	۹۵
۶-۵	کل نرخ مالیات شامل مالیات بر درآمد، مالیات نیروی کار و سایر مالیات‌ها (داده آماری)	۹۳	۹۸
۶-۶	تعداد مراحل مورد نیاز برای شروع کسب و کار (داده آماری)	۴۷	۷۴
۶-۷	زمان لازم برای شروع کسب و کار (داده آماری)	۳۴	۶۳
۶-۸	هزینه‌های ناشی از سیاست‌گذاری در حوزه کشاورزی	۱۰۲	۱۱۴
۶-۹	رواج موانع تجاری (شامل موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای بر واردات)	۱۲۵	۱۱۳
۶-۱۰	میانگین وزنی نرخ تعرفه تجاری (داده آماری)	۱۳۹	۱۴۷
۶-۱۱	رواج مالکیت خارجی	۱۴۴	۱۴۸
۶-۱۲	تاثیر تجاری قوانین روی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	۱۲۷	۱۳۶

ردیف	مولفه‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده	رتبه در بین ۱۴۴ کشور جهان در ۲۰۱۲	رتبه در بین ۱۴۸ کشور جهان در ۲۰۱۳
۶-۱۳	کارایی تشریفات گمرکی	۱۰۰	۱۰۳
۶-۱۴	سهم واردات از GDP (داده آماری)	۱۳۷	۱۴۷
۶-۱۵	درجه مشتری‌مداری	۱۱۴	۱۲۲
۶-۱۶	پیشرفتگی خریداران (میزان اطلاعات خریداران از قیمت‌ها و ویژگی‌های کالاها)	۴۸	۵۶
۷	مؤلفه هفتم: کارایی بازار کار	۱۴۱	۱۴۵
۷-۱	همکاری در روابط کارگر و کارفرما	۱۱۹	۱۲۸
۷-۲	انعطاف‌پذیری در تعیین دستمزد	۱۳۴	۱۳۸
۷-۳	انعطاف‌پذیری در استخدام و اخراج و ساعات کار کارکنان	۸۹	۱۰۹
۷-۴	هزینه‌های اخراج کارکنان اضافی (داده آماری)	۱۰۴	۱۰۸
۷-۵	اثرات مالیات روی انگیزه کار کردن		۸۲
۷-۶	وجود ارتباط بین دستمزد و بهره‌وری	۱۲۴	۱۳۰
۷-۷	اعتماد به مدیریت حرفه‌ای (عدم دخالت روابط در استخدام مدیران ارشد)	۱۲۲	۱۲۷
۷-۸	فرار مغزها	۱۰۹	-
۷-۹	ظرفیت کشور برای حفظ استعداد	-	۱۳۱
۷-۱۰	ظرفیت کشور برای جذب استعداد	-	۱۴۵
۷-۱۱	نسبت نرخ مشارکت زنان به مردان	۱۴۳	۱۴۷
۸	مؤلفه هشتم: توسعه بازار مالی	۱۲۳	۱۳۰
۸-۱	دسترسی به خدمات مالی	۱۳۵	۱۳۷
۸-۲	هزینه استفاده از خدمات مالی	۱۲۸	۱۳۵
۸-۳	تامین مالی از طریق بازار دارایی محلی	۶۵	۸۶
۸-۴	دسترسی آسان به وام‌ها	۱۴۱	۱۴۸
۸-۵	دسترسی به منابع مالی برای سرمایه‌گذاری مخاطره آمیز کارآفرینان	۱۲۹	۱۳۹
۸-۶	استحکام مالی بانک‌ها	۱۰۴	۱۲۱
۸-۷	تنظیم و نظارت بر بازار بورس اوراق بهادار	۷۴	۸۲
۸-۸	شاخص حمایت‌های قانونی از حقوق قرض‌دهنده و قرض‌گیرنده (داده آماری)	۹۹	۱۰۱
۹	مؤلفه نهم: آمادگی تکنولوژیکی	۱۱۱	۱۱۶
۹-۱	در دسترس بودن جدیدترین فن‌آوری‌ها	۱۱۴	۱۲۱
۹-۲	میزان جذب فن‌آوری‌های جدید توسط بنگاه‌ها	۱۱۹	۱۲۰
۹-۳	انتقال تکنولوژی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	۱۰۸	۱۲۳
۹-۴	کاربران اینترنت (داده آماری)	۹۵	۹۸
۹-۵	کاربران اینترنت پرسرعت به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت (داده آماری)	۸۹	۸۵
۹-۶	نسبت پهنای باند اینترنت به ازای هر مشترک یا کاربر (داده آماری)	۱۱۵	۱۲۲
۹-۷	کاربران تلفن همراه با باند گسترده به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت (داده آماری)	۱۲۸	۱۳۶
۱۰	مؤلفه دهم: اندازه بازار	۱۸	۱۹
۱۰-۱	شاخص اندازه بازار داخلی (داده آماری)	۱۷	۱۸
۱۰-۲	شاخص اندازه بازار خارجی (داده آماری)	۲۶	۲۵
۱۰-۳	تولید ناخالص داخلی (بر حسب PPP و میلیارد دلار)	-	۱۷

ردیف	مولفه‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده	رتبه در بین ۱۴۴ کشور جهان در ۲۰۱۲	رتبه در بین ۱۴۸ کشور جهان در ۲۰۱۳
۱۰-۴	صادرات به عنوان درصدی از GDP (داده آماری)	-	۱۰۳
۱۱	مؤلفه یازدهم: پیشرفتگی کسب و کارها	۹۳	۱۰۴
۱۱-۱	تعداد عرضه‌کنندگان محلی	۴۶	۵۷
۱۱-۲	کیفیت عرضه‌کنندگان محلی	۱۲۳	۱۲۸
۱۱-۳	وضعیت توسعه خوشه‌ها	۸۵	۹۹
۱۱-۴	وجود مزیت رقابتی (مبتنی بر تمایز محصولات در بنگاه‌ها در مقابل مزیت رقابتی مبتنی بر قیمت پایین)	۱۰۰	۱۱۶
۱۱-۵	وسعت زنجیره ارزش (حضور گسترده شرکت‌ها در کل زنجیره ارزش شامل طراحی محصول، بازاریابی، لجستیک و خدمات پس از فروش)	۱۰۷	۱۱۲
۱۱-۶	کنترل شبکه توزیع و بازاریابی بین‌المللی محصولات کشور توسط شرکتهای داخلی	۲۱	۳۴
۱۱-۷	پیشرفته بودن فرآیندهای تولید	۷۱	۸۰
۱۱-۸	وسعت بازاریابی (استفاده از ابزارها و شیوه‌های پیشرفته بازاریابی)	۱۱۳	۱۲۰
۱۱-۹	تمایل به تفویض اختیار به مدیران میانی	۱۲۰	۱۳۱
۱۲	مؤلفه دوازدهم: نوآوری	۶۵	۷۱
۱۲-۱	ظرفیت نوآوری در شرکت‌ها	۵۹	۸۵
۱۲-۲	کیفیت مراکز تحقیقاتی علمی	۴۰	۴۳
۱۲-۳	مخارج شرکت‌ها برای تحقیق و توسعه	۹۷	۱۱۰
۱۲-۴	همکاری دانشگاه و صنعت در فعالیت‌های تحقیق و توسعه	۸۷	۹۰
۱۲-۵	کمکهای دولت به محصولات با تکنولوژی پیشرفته	۶۶	۷۳
۱۲-۶	دسترسی به دانشمندان و مهندسان در کشور	۳۴	۳۷
۱۲-۷	تعداد ثبت اختراعات کاربردی در هر یک میلیون نفر جمعیت (داده آماری)	۱۰۰	۱۰۷

ماخذ: گزارش‌های رقابت پذیری جهانی در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳.

در مرحله توسعه مبتنی بر نوآوری قرار دارند. بنابراین، بر اساس شاخص رقابت‌پذیری به عنوان یکی از کامل‌ترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری عوامل تعیین‌کننده بهره‌وری، ایران جایگاه مناسبی در جهان ندارد و فاصله شاخص رقابت‌پذیری ایران با کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا و سازمان بهره‌وری آسیا چشم‌گیر و بیانگر تفاوت زیاد در بهره‌وری بین اقتصاد ایران با کشورهای مذکور است.

کشور ایران با توجه به سهم قابل توجه درآمد نفتی در اقتصاد ملی، در حال گذار از مرحله توسعه مبتنی بر منابع (نهاد محوری) به مرحله توسعه مبتنی بر کارایی است. کشورهای عربستان سعودی، کویت و قطر نیز با توجه به اینکه از تولیدکنندگان مهم نفت خام و گاز طبیعی هستند در همین گروه قرار گرفته‌اند. از کشورهای حاشیه خلیج فارس تنها بحرین، عمان و امارات از مرحله توسعه مبتنی بر کارایی گذشته‌اند و تنها امارات و بحرین

جدول ۱۱- مقایسه شاخص‌های منتخب مؤثر بر بهره‌وری ایران با متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا، APO و OECD

شاخص اصلی	شاخص فرعی	کشور یا منطقه		متوسط طی دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹
		سال ابتدا	سال انتها	
توسعه انسانی	نرخ ثبت‌نام ناخالص ایران در دوره آموزش ابتدایی	جمهوری اسلامی ایران	۱۹۹۶	۱۰۸
	متوسط جنوب غرب آسیا		۹۵	۹۸

شاخص اصلی	شاخص فرعی	کشور یا منطقه		
		سال ابتدا	سال انتها	متوسط طی دوره
		۱۹۹۶	*۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۹
نرخ ثبت‌نام ناخالص ایران در دوره آموزش متوسطه	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه **	۱۰۱	۱۰۴	۱۰۲
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۱۰۱	۱۰۵	۱۰۳
	متوسط کشورهای OECD	۱۰۴	۱۰۴	۱۰۳
	جمهوری اسلامی ایران	۶۶	۸۴	۷۷/۵
	متوسط جنوب غرب آسیا	۷۶	۸۲	۷۷
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۸۳	۸۹	۸۷
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۶۹	۷۵	۶۷
	متوسط کشورهای OECD	۱۰۵	۱۰۰	۱۰۳
	جمهوری اسلامی ایران	۱۷	۳۷	۲۴
نرخ ثبت‌نام ناخالص ایران در دوره آموزش عالی	متوسط جنوب غرب آسیا	۲۱	۳۱	۲۳
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۱۸	۳۹	۲۶
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۱۷	۴۲	۲۶
	متوسط کشورهای OECD	۵۳	۶۹	۶۱
	جمهوری اسلامی ایران	۰/۲۷	۱/۱	۰/۵۲
سهم هزینه‌های R&D در تولید ناخالص داخلی	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۰	۰/۱۱	۰/۳۱
	متوسط کشورهای منتخب APO بالاتر از متوسط	۰/۲	۰/۲	۰/۲
	متوسط کشورهای OECD	۱/۸	۲/۱	۱/۹
سهم صادرات کارخانه‌ای از کل صادرات کالایی	جمهوری اسلامی ایران	۹	۱۹	۱۰/۹
	متوسط جنوب غرب آسیا	۲۹	۳۰	۲۷
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۲۷	۳۷	۳۰
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۷۵	۷۱	۶۹
	متوسط کشورهای OECD	۷۳/۷	۶۸/۶	۷۲/۹
	جمهوری اسلامی ایران	۰/۱	..	۱/۷
	متوسط جنوب غرب آسیا	۳	۳	۵
سهم صادرات کالاهای با فناوری بالاتر صادرات صنعتی ایران	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۲	۱	۳
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۲۳	۱۹	۱۷
	متوسط کشورهای OECD	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۸/۱
	جمهوری اسلامی ایران	۰/۰۲	۰/۹	۰/۹
سهم خالص جریان ورود FDI در تولید ناخالص داخلی ایران	متوسط جنوب غرب آسیا	۴	۵	۴
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۴	۵	۴
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۳	۴	۴
	متوسط کشورهای OECD	۱/۲	۱/۶	۲/۵
	جمهوری اسلامی ایران	۲۱	..	۲۵

موجودی دانش و فناوری

شاخص اصلی	شاخص فرعی	کشور یا منطقه		
		سال ابتدا	سال انتها	متوسط طی دوره
		۱۹۹۶	*۲۰۰۹	۱۹۹۶-۲۰۰۹
در تولید	متوسط جنوب غرب آسیا	۳۸	۳۷	۴۱
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۴۲	۴۶	۴۷
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۴۶	۵۷	۵۷
	متوسط کشورهای OECD	۲۷/۳	۲۹/۹	۳۰/۶
	جمهوری اسلامی ایران	۴/۵	۶/۱۶	۵/۴۷
نمره آزادی اقتصادی***	متوسط جنوب غرب آسیا	۵/۹۶	۶/۷۷	۶/۳۷
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۶/۲۱	۷/۰۵	۶/۶۵
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۵/۶۴	۶/۰۰	۵/۸۴
	متوسط کشورهای OECD	۶/۹	۷/۲	۷/۱
	جمهوری اسلامی ایران	۴/۰	۴/۹۳	۴/۹۴
نمره آزادی تجاری***	متوسط جنوب غرب آسیا	۵/۹۳	۶/۶۵	۶/۴۲
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	۶/۳۸	۸/۰۶	۷/۶۵
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	۶/۳۱	۶/۶	۶/۵۱
	متوسط کشورهای OECD	۷/۷۰	۷/۱۵	۷/۵۴
	جمهوری اسلامی ایران	--	--	۴/۱۴
نمره رقابت‌پذیری اقتصادی در ۲۰۱۰-۲۰۱۱	متوسط جنوب غرب آسیا	--	--	۳/۹۷
	متوسط کشورهای جنوب غرب آسیا بالاتر از متوسط منطقه	--	--	۴/۴۵
	متوسط سازمان بهره‌وری آسیا (APO)	--	--	۴/۳۰
	متوسط کشورهای OECD	--	--	۴/۹۶
	جمهوری اسلامی ایران	--	--	۴/۱۴

آزادی و رقابت‌پذیری اقتصادی

* سال انتهایی منطقه جنوب غرب آسیا و کشورهای سازمان بهره‌وری آسیای ۲۰۰۸ است.

** کشورهای منتخب بالاتر از متوسط منطقه جنوب غرب آسیا شامل امارات، کویت، بحرین، عربستان، عمان، ترکیه، لبنان، ج.ا. ایران و اردن هستند.

*** سال ابتدایی مورد نظر برای نمره آزادی اقتصادی و آزادی تجاری ۱۹۹۵ است.

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

غربی، ایران فقط در دو شاخص نرخ ثبت‌نام ناخالص در دوره آموزش ابتدایی و سهم هزینه تحقیق و توسعه در تولید وضعیت بهتری نسبت به کشورهای مذکور دارد. جدول (۱۲) دلایل پایین بودن بهره‌وری در ایران نسبت به کشورهای OECD و بالاتر از متوسط APO و آسیای جنوب غربی را نشان می‌دهد.

همان‌طور که ملاحظه شد، در اکثر شاخص‌های اثرگذار بر بهره‌وری در اقتصاد ایران (به غیر از شاخص نرخ ثبت‌نام ناخالص ایران در دوره آموزش ابتدایی) به مراتب پایین‌تر از متوسط APO و متوسط OECD و حتی برخی از کشورهای جنوب غرب آسیا است. در مقایسه با کشورهای بالاتر از متوسط آسیای جنوب

جدول ۱۲- خلاصه دلایل پایین بودن بهره‌وری ایران نسبت به کشورهای منتخب جهان

نسبت به کشورهای بالاتر از متوسط آسیای جنوب غربی (حوزه سند چشم‌انداز)	نسبت به میانگین OECD و متوسط کشورهای موفق APO
پایین بودن نرخ ثبت نام در مقطع متوسطه پایین بودن نرخ ثبت نام در مقطع آموزش عالی پایین بودن سهم صادرات کالاها و خدمات از تولید ناخالص داخلی پایین بودن سهم صادرات کارخانه ای از کل صادرات کالایی پایین بودن سهم صادرات با فناوری بالا از کل صادرات صنعتی پایین بودن سهم خالص ورود FDI در GDP کمتر بودن آزادی اقتصادی جذب کمتر دانش فنی از خارج و رقابت کمتر در داخل بواسطه آزادی تجاری کمتر درجه پایین رقابت پذیری اقتصاد کشور	پایین بودن نرخ ثبت نام در مقطع متوسطه پایین بودن نرخ ثبت نام در مقطع آموزش عالی سهم پایین هزینه‌های تحقیق و توسعه در تولید پایین بودن سهم صادرات کالاها و خدمات از تولید ناخالص داخلی پایین بودن سهم صادرات کارخانه ای از کل صادرات کالایی پایین بودن سهم صادرات با فناوری بالا از کل صادرات صنعتی پایین بودن سهم خالص ورود FDI در GDP کمتر بودن آزادی اقتصادی جذب کمتر دانش فنی از خارج و رقابت کمتر در داخل بواسطه آزادی تجاری کمتر درجه پایین رقابت پذیری اقتصاد کشور

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

در تئوری‌های رشد اقتصادی، ارتقای بهره‌وری به عنوان یکی از منابع مهم رشد اقتصادی بوده که همواره مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کلان اقتصادی است. بنابراین، به منظور افزایش رشد اقتصادی نیاز به بهبود عوامل پیش‌برنده بهره‌وری است. بر اساس نظریات رشد درونزا در خصوص عوامل تعیین‌کننده جزء باقیمانده رشد (بهره‌وری کل عوامل) می‌توان مطرح کرد که سه دسته کلی عوامل پیش‌برنده بهره‌وری وجود دارند که عبارتند از: ۱- دانش و فناوری ۲- سرمایه انسانی ۳- سرمایه یا زیرساخت‌های اجتماعی. بر اساس مطالعات مجمع جهانی اقتصاد نیز سه دسته عوامل کلی پیش‌برنده بهره‌وری وجود دارد که عبارتند از: ۱- نیازهای پایه (بنیادین) ۲- عوامل تقویت‌کننده کارایی ۳- عوامل نوآوری و پیشرفتگی. از طریق بهبود بخشیدن به عوامل مذکور می‌توان سهم ارتقای بهره‌وری در تامین رشد اقتصادی را به طور مستمر افزایش داد و رشد شتابان تولید را تحقق بخشید.

در این مقاله، ضمن سنجش و ارزیابی شاخص‌های بهره‌وری کل عوامل تولید و بهره‌وری نیروی کار و سرمایه در ایران و کشورهای جنوب غرب آسیا-متوسط OECD و متوسط APO

برای دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹، به بررسی شکاف بهره‌وری با این کشورها و یا مناطق پرداخته شد. همچنین در این مطالعه عوامل پیش‌برنده و بازدارنده ارتقای بهره‌وری از نگاه کلان برای اقتصاد ایران و کشورهای یاد شده با رویکرد تطبیقی تشریح شد.

نتایج نشان می‌دهد که هم سطح و رشد بهره‌وری ایران در مقایسه با عمده کشورهای جنوب غرب آسیا، متوسط کشورهای منتخب OECD و APO پایین‌تر است. در سال ۲۰۰۹، بهره‌وری نیروی کار ایران به ۳۷/۵ هزار دلار به ازای هر شاغل و برای میانگین کشورهای منتخب OECD به ۶۶/۸ هزار دلار به ازای هر شاغل افزایش یافته است، یعنی بهره‌وری نیروی کار ایران کمتر از ۵۶ درصد میانگین بهره‌وری نیروی کار کشورهای منتخب OECD می‌باشد. همچنین اقتصاد ایران با این سطح از بهره‌وری نیروی کار، در میان ۲۳ کشور جنوب غرب آسیا در رده هشتم قرار دارد. ضمن این که در دوره مورد بررسی متوسط رشد بهره‌وری نیروی کار منطقه جنوب غرب آسیا بیشتر از متوسط رشد بهره‌وری نیروی کار ایران بوده است. در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۹، سهم بهره‌وری کل عوامل در تامین رشد اقتصادی ایران بسیار ناچیز و حدود ۹ درصد می‌باشد، در حالی که این سهم در اردن، مصر، قرقیزستان و ترکیه به ترتیب ۴۵، ۳۸، ۳۶ و ۳۵ درصد است و برای کشورهای منتخب OECD نیز این سهم

بیش از ۴۰ درصد برآورد شده است. نکته قابل توجه این که کشورهای ترکیه به عنوان رقیب مهم ایران در منطقه از بعد تولید، رشد بالایی در بهره‌وری سرمایه نداشته‌اند ولی به دلیل رشد بهره‌وری نیروی کار بیشتر، موجب گردید رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بیشتری را نسبت به ایران تجربه نمایند.

دلایل پایین بودن بهره‌وری در ایران نسبت به میانگین OECD و APO در میان شاخص‌های اثرگذار و پیش‌برنده بهره‌وری را می‌توان به طور خلاصه به پایین بودن سطح سرمایه انسانی در زمینه آموزش‌های فراتر از ابتدایی، سهم پائین‌تر هزینه‌های تحقیق و توسعه در تولید، سهم پایین صادرات کالاها و خدمات در تولید، سهم پایین صنایع کارخانه‌ای از کل صادرات، سهم ناچیز صادرات با فناوری بالا از کل صادرات، پایین بودن میزان آزادی اقتصادی به‌ویژه آزادی تجاری، سهم ناچیز در جذب دانش فنی از خارج از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سهم ناچیز در جذب دانش فنی از خارج از طریق تجارت خارجی نام برد. نکته دیگر آن که ایران نسبت به کشورهای بالاتر از متوسط جنوب غرب آسیا، فقط در دو شاخص نرخ ثبت‌نام در مقطع آموزش ابتدایی و سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه در تولید وضعیت بهتری دارد. گفتنی است، ایران از نظر شاخص‌های آزادی اقتصادی و تجاری و رقابت پذیری جایگاه مناسبی بین کشورهای جهان ندارد و مقدار شاخص آزادی تجارت در ایران طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۹، با وجود تغییرات موقتی، تحولات زیادی نداشته است و رتبه ایران کمتر از همه کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا، میانگین OECD و APO می‌باشد و جایگاه ایران بین کشورهای جهان بدتر شده است. بنابراین، ایران در جذب دانش فنی از خارج از طریق تجارت خارجی و ایجاد فضای رقابتی نسبت به کشورهای منتخب مورد بررسی ناموفق بوده است. بر اساس شاخص رقابت‌پذیری، ایران جزو گروه کشورهایی قرار دارد که در حال گذار از اقتصاد مبتنی بر عوامل تولید به اقتصاد مبتنی به کارایی می‌باشد. بنابراین، فراهم نبودن زمینه‌های مناسب برای ارتقای رقابت‌پذیری در عرصه داخلی و بین‌المللی تأثیرات نامطلوبی بر روند بهره‌وری عوامل تولید داشته است، این در حالی است که در چشم‌انداز

بلندمدت، اقتصاد ایران نیازمند برخی از اصلاحات اساسی در ساختار اقتصادی و تجاری متناسب آن در کشور و به‌کارگیری تجارب موفق سایر کشورها به ویژه کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا برای رسیدن به اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله می‌باشد که انتظار می‌رود با تدوین و اجرای برنامه جامع بهره‌وری کشور که در ماده (۷۹) قانون برنامه پنجم توسعه مورد تاکید قرار گرفته است، تحقق یابد.

با توجه به نتایج تحقیق حاضر در خصوص تحلیل عوامل پیش‌برنده بهره‌وری، توصیه‌های ذیل در راستای ارتقای توان رقابت‌پذیری و افزایش بهره‌وری اقتصاد ایران پیشنهاد می‌گردد:

- بازنگری در قوانین و مقررات با رویکرد حذف یا کاهش رانت و فعالیت‌های رانت‌جویانه در راستای بهبود کارکرد نهادها
- هماهنگی بین سیاست‌های کلان اقتصادی برای ایجاد ثبات مستمر در محیط اقتصاد کلان
- توسعه کیفی آموزش عالی و آموزش‌های تخصصی و کاربردی و افزایش سطح مهارت‌های فنی و حرفه‌ای نیروی کار با توجه به نیاز بازار کار مربوطه در راستای ارتقای سرمایه انسانی
- ارتقای کارایی بازار کالا از راه‌هایی مانند:
 - الف-تنظیم مقررات برای کاهش انحصارات به ویژه در بخش عمومی غیر دولتی و گسترش رقابت در اقتصاد.
 - ب-توسعه زیرساخت‌ها و بازنگری در قوانین و مقررات به منظور جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی.
 - ج-افزایش میزان آزادی تجاری از طریق کاهش تدریجی موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای تجارت.
- طراحی و استقرار نظام دستمزد مبتنی بر بهره‌وری در راستای ارتقای کارایی بازار کار
- توسعه بازار مالی از راه‌هایی مانند:
 - الف- توسعه روش‌های غیربانکی تامین مالی طرح‌های توسعه سرمایه‌گذاری.
 - ب- آسان سازی دسترسی به منابع مالی برای طرح‌های پر ریسک و پر بازده و صنایع با فناوری بالا.

۷. Partial Factor Productivity.
 ۸. Total Factor Productivity.
 ۹. امینی، ۱۳۸۳.
 ۱۰. Aggregation.
 ۱۱. Divisia Index.
 ۱۲. Sollow Residual.
 ۱۳. برای چگونگی روش غیر مستقیم محاسبه TFP به مطالعه امینی، ۱۳۸۴ مراجعه شود.
 ۱۴. دیوید رومر، ۲۰۰۱.
 ۱۵. Foreign Direct Investment (FDI).
 ۱۶. Tornquist Index.
 ۱۷. گزارش بهره‌وری کشورهای منتخب عضو OECD در سال ۲۰۰۸.
 ۱۸. گفتنی است، اگر متوسط تعداد ساعات کار هر نفر شاغل در هر سال طی دوره مورد بررسی تغییر نکرده باشد، نرخ رشد بهره‌وری کار بر مبنای آمار نفر ساعت کار و تعداد کل شاغلان یکسان خواهد بود و این دو معیار به نتیجه یکسانی منجر خواهد شد. همچنین اگر فرض متناسب بودن هزینه استفاده از سرمایه با ارزش موجودی سرمایه برقرار باشد، نتیجه به‌دست آمده برای نرخ‌های رشد بهره‌وری سرمایه بر اساس هر دو معیار یکسان خواهد بود.
 ۱۹. Purchasing Power Parity (PPP).
 ۲۰. World Development Indicators (WDI).
 ۲۱. برای محاسبه مقدار اولیه کل موجودی سرمایه به مقاله‌های تام لی (۲۰۰۳)، شینجو و زانگ (۲۰۰۳)، میاگاو و همکاران (۲۰۰۴) و رینسدورف و کاور (۲۰۰۵) مراجعه شود.
 ۲۲. با توجه به تفاوت قابل ملاحظه بین آمارهای داخلی و بین‌المللی در خصوص نسبت سرمایه‌گذاری به تولید، استفاده از روش نسبت سرمایه به تولید به نتایج دقیقتری منجر می‌شود.
 ۲۳. Primary.
 ۲۴. Secondary.
 ۲۵. Tertiary.
 ۲۶. برای اطلاع از جزئیات بیشتر در مورد رابطه درجه باز بودن اقتصاد و بهره‌وری به مدل ادواردز (۱۹۹۸) مراجعه کنید.

- استمرار بخشیدن به اجرای سیاست نوسازی ماشین آلات، تجهیزات و امکانات سرمایه‌ای فرسوده با تاکید بر جذب فناوری‌های جدید در راستای افزایش آمادگی فناورانه شرکتها
 - تداوم اجرای سیاست تنش‌زدایی در روابط خارجی و تعامل موثر و فعال با کشورهای جهان (به‌ویژه کشورهای پیشرفته از نظر فناوری) به منظور توسعه صادرات غیرنفتی (افزایش اندازه بازار خارجی)، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و انتقال دانش فنی از خارج به داخل (افزایش آمادگی فناورانه شرکتها)
 - ایجاد فضای رقابتی به منظور ایجاد انگیزه در بنگاه‌ها برای استفاده از تکنیک‌های علمی کاهش قیمت تمام‌شده (شامل شناسایی اتلاف‌ها و مقابله با آنها) در راستای پیشرفته شدن کسب و کارها
 - افزایش اعتبارات دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های دولتی در امر تحقیق و توسعه و حمایت از فعالیتهای تحقیقاتی شرکت‌های غیردولتی در راستای توسعه نوآوری

پی‌نوشت

۱. این مقاله بر اساس بخشی از نتایج طرح مطالعاتی تحت عنوان "طراحی نظام جامع اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های عمومی بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران"، که توسط موسسه عالی آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی در سال ۱۳۹۱ حمایت مالی شده، تهیه و تنظیم گردیده است.
 ۲. World Economic Forum (WEF).
 ۳. کشورهای حوزه این منطقه عبارتند از ارمنستان، آذربایجان، بحرین، جمهوری اسلامی ایران، اردن، کویت، لبنان، عمان، عربستان، ترکیه، امارات متحده عربی، مصر، قطر، فلسطین، اشغالی، گرجستان، عراق، قزاقستان، قرقیزستان، افغانستان، پاکستان، سوریه، تاجیکستان، ترکمنستان، ازبکستان و یمن.
 ۴. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).
 ۵. Asian Productivity Organization (APO).
 ۶. امینی، ۱۳۸۴.

۲۷. برای کشورهای نفتی از جمله ایران، سهم صادرات صنعتی در کل صادرات کالا (شامل صادرات نفت) در نظر گرفته شده است. از آنجا که سهم عمده‌ای از صادرات این کشورها را نفت خام تشکیل می‌دهد، لذا این سهم پایین است. اگر صادرات نفت در نظر گرفته نشود سهم صادرات صنعتی ایران در کل صادرات غیرنفتی طی سال‌های اخیر افزایش یافته به نحوی که از ۶۰/۲ درصد در سال ۲۰۰۰ به حدود ۷۷/۶ درصد در سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است.

۲۸. در مقوله بهره‌وری، جذب FDI از منظر ارتقای دانش فنی مد نظر است و موضوع تامین مالی سرمایه‌گذاری مورد توجه نمی‌باشد. باید دقت نمود که در FDI سرمایه‌گذاری‌های انجام شده از طریق بیع متقابل در نظر گرفته نمی‌شود.

۲۹. Economic Freedom of the World: ۲۰۱۱ Annual Report.

۳۰. Size of Government.

۳۱. Legal Structure and Security of Property Rights.

۳۲. Access to Sound Money.

۳۳. Freedom to Trade Internationally.

۳۴. Regulation of Credit, Labor and Business.

۳۵. The Chain-Linked Summary Index.

۳۶. World Economic Forum (WEF).

۳۷. برای اطلاعات بیشتر به گزارش رقابت‌پذیری مجمع جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۳-۲۰۱۴ و مطالعه امینی و سیمار مراجعه شود، ۱۳۹۱.

منابع

اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران، گزارش رقابت‌پذیری ایران در سال ۱۳۹۰، مرکز تحقیقات و بررسی‌های اقتصادی، ۱۳۹۰.

ازوجی. علاء الدین و دادشی، صادق، تحلیل بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران، چالش‌ها، فرصت‌ها و رهیافت‌ها "فصلنامه مجلس و پژوهش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، زمستان ۱۳۸۸.

امینی و همکاران، تدوین گزارش عملکرد بهره‌وری اقتصاد ایران در دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵، مرکز ملی بهره‌وری ایران، ۱۳۸۸.

امینی و همکاران، طراحی نظام جامع اندازه‌گیری و تحلیل شاخصهای عمومی بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران، موسسه عالی آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۱.

امینی، علیرضا و علیرضا فرهادی‌کیا، تحلیل رابطه بین توسعه فضای رقابتی، سرمایه اجتماعی و بهره‌وری، پذیرفته شده برای چاپ در مجموعه مقالات دومین همایش توسعه فضای رقابتی، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۸۹.

امینی، علیرضا و فرهادی‌کیا، علیرضا. مقایسه تطبیقی الگوی مصرف منابع ایران با کشورهای OECD. نشریه مجلس و پژوهش. شماره ۶۲، ۱۳۸۹.

امینی، علیرضا و فرهادی‌کیا، علیرضا. گزارش تحلیلی رابطه رقابت‌پذیری با بهره‌وری و ضرورت تدوین و اجرای برنامه‌های بهبود بهره‌وری، مرکز مطالعات و بهبود بهره‌وری، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۹۲.

امینی، علیرضا و نسترن سیمار اصل، رقابت‌پذیری و بهره‌وری در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی-ترویجی بررسی‌های بازرگانی، شماره ۵۴، مرداد و شهریور، ۱۳۹۱.

امینی، علیرضا و همکاران، طرح تحقیقاتی طراحی نظام جامع اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های عمومی بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران، موسسه عالی آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۱.

امینی، علیرضا، اندازه‌گیری و تحلیل روند بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۹۳، ۱۳۸۴.

امینی، علیرضا، ریسمانچی، هستی و فرهادی‌کیا، علیرضا. تحلیل نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) در ارتقای بهره‌وری کل عوامل (TFP)؛ یک تحلیل داده‌های تابلویی بین‌کشوری، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۴۳، تابستان ۱۳۸۹.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. حساب‌های ملی ایران حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی

- Miyagawa, T., Ito, Y. and Harada, N. The IT Revolution and Productivity Growth in Japan. *Journal of Japanese and international Economies*, No. 18, pp. 362-389, 2004.
- Nelson, R. & Phelps, E. Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth, *American Economic Review*, Vol. 56, (pp), 69-75, 1966.
- OECD Compendium of Productivity Indicators 2008, OECD Statistics Directorate, OECD Statistics Directorate for Science, Technology and Industry
- Putnam, Robert, P. Bowling, Alone: America's Declining Social Capital; *Journal of Democracy*, 1995.
- Reinsdorf, M. and Cover, M. Measurement of Capital Stocks, Consumption of Fixed Capital, and Capital Services. Report on a Presentation to the Central American Ad Hoc Group on National Accounts, May 12, 2005 in Santo Domingo, Dominican Republic, 2005.
- Romer, David. *Advanced Macroeconomics*. Second Edition. Boston: McGraw Hill, 2001.
- Romer, P.M. "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, vol 98, No 5, part 2, 1990.
- Sala-i-Martin, X. 15 Years of New Growth Economics: What Have We Learnt? Fifth Annual Conference of the Central Bank of Chile. Santiago, 2001.
- Tom Lee, S-Y. Information and Communications Technology (ICT) and Spillover: A Panel Analysis. Department of Information Systems, National University of Singapore, 2003.
- World Economic Forum, "Global Competitiveness Report 2010-2011", (2010 & 2011).
- Zhang, Z. Productivity and Economic Growth: An Empirical Assessment of The Contribution of FDI to The Chinese Economy. *Journal Of Economic Development*, Vol. 27, No. 2, 2002.
- اقتصاد براساس سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳. (SNA ۱۹۹۳، ۱۳۸۸).
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. گزارش اقتصادی و ترازنامه. سال‌های مختلف.
- پوتنام، رابرت و دیگران. سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه، گردآورنده: کیان تاجبخش، ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان، انتشارات شیرازه، ۱۳۸۴.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، قانون برنامه چهارم توسعه (۸۸ - ۱۳۸۴)، مصوب ۱۳۸۳/۶/۱۱ مجلس شورای اسلامی، مرکز مدارک علمی و انتشارات، چاپ اول، ۱۳۸۳.
- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور. مجموعه برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران. بهار. ناشر. موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۰.
- Asian Productivity Organization (APO), 2011.
- Barro, R. and X. Sala-i-Martin. "Economic Growth" New York. McGraw-Hill, *Advanced Series in Economic*, 1995.
- Economic Freedom of the World: Annual Report, 2011.
- Grossman, G. and E. Helpman. "Innovation and Growth in the Global Economy", Cambridge, Massachusetts and London, MIT press, 1991.
- <http://data.worldbank.org> . World Development Indicators (WDI)
- <http://www.ilo.org>
- <http://www.OECD.org>
- Kinoshita, Y. " R&D and Technology Spillovers via FDI: Innovation and Absorptive Capacity"., CERGE-EI, CEPR and WDI, 2000.
- Klaus Schwab, THE Global Competitiveness Report 2012-2013, Retrieved from: www.weforum.org, 2012.
- Lucas, R, E. On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22(1):3-42, 1988.

