

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

معاونت بررسی های اقتصادی



وضعیت بهره وری در ایران
از نگاه صندوق بین المللی پول

نگارنده:

اکرم عابدی

بهمن ماه ۱۳۹۴

فهرست مطالب

۳	مقدمه
۴	چکیده
۵	۱-پیشینه تاریخی: بهره وری نیروی کار از سال ۱۹۹۰
۵	۱-۱- بهره وری نیروی کار در ایران، به طور قابل توجهی بهبود یافته است، اگر چه فاصله آن با سطح پیشرو تکنولوژی جهانی همچنان در حال افزایش است...
۶	۱-۲- منابع افزایش بهره وری در طول زمان در نوسان بوده است
۷	۱-۳- بهره وری پایین عمدتاً مربوط به سطح نسبتاً پایین TFP در ایران است.
۸	۲-روندهای بهره وری بخشی و بهره وری کل عوامل
۸	۲-۱- هدایت موثر نیروی کار و سرمایه به بخش های با بهره وری بیشتر می تواند منجر به افزایش بهره وری کل عوامل شود.
۱۰	۲-۲- اقتصاد ایران با پراکندگی گسترده بهره وری نیروی کار در بخشها متمایز شده است
۱۱	۲-۳- با توجه به تفاوت های زیاد بهره وری در بخشها (عدم همگرایی در بهره وری بخشی)، تغییر ساختاری صرفاً نقش کوچکی در افزایش بهره وری نیروی کار و TFP ایفا کرده است.
۱۱	۲-۴- بخش های صنعتی با بهره وری بیشتر در ایران تمایل کمتری به جذب بیشتر نیروی کار نشان داده اند.
۱۳	۲-۵- سرمایه نیز در حرکت به بخش های با بهره وری بالاتر ناموفق بوده است.
۱۴	۳-۱- افزایش بهره وری نیروی کار به شیوه ای پایدار نیاز به یک رویکرد چند جانبه دارد.
۱۶	۳-۲- بهره وری کل نیروی کار علاوه بر «تغییر ساختار»، به واسطه اقداماتی که منجر به بهبود سطوح بهره وری درون بخشی می شوند نیز رشد خواهد کرد.
۱۸	جمع بندی
۲۰	منابع

مقدمه

دستیابی به رشد اقتصادی از طریق ارتقای بهره وری از مهم ترین اهداف اقتصادی کشور ها به شمار می رود. بهره وری بیانگر رابطه بین ستانده ها و نهاده ها در فرآیند تولید است. با افزایش بهره وری به ازای نهاده های موجود در اقتصاد ارزش افزوده بیشتری ایجاد شده و در نتیجه درآمد بیشتری فراهم گشته و بین عوامل تولید توزیع می گردد. در واقع بهبود بهره وری منجر به بهبود استانداردهای زندگی می شود. علاوه بر آن شاخص بهره وری نیروی کار شاخص مهمی در ارزیابی تغییرات در سطح استانداردهای زندگی است^۱. همچنین، تحریک رشد بهره وری یکی از چالش های اصلی اقتصادی ایران در میان مدت است. نتایج مطالعات صورت گرفته نشان می دهد مهم ترین عامل رقابت پذیری، افزایش بهره وری است. به عبارت دیگر، شاخص اصلی بررسی رقابت پذیری هر فعالیت اقتصادی، بهره وری آن است که نشان می دهد فعالیت مزبور در بلندمدت به چه میزان قابلیت خلق درآمد و ایجاد بازدهی برای عوامل تولید را داراست^۲.

گزارش حاضر به بررسی بهره وری در ایران با توجه به گزارشی که صندوق بین المللی پول در دسامبر ۲۰۱۵ با محوریت برخی موضوعات انتخابی در ایران منتشر کرده، پرداخته است. چالش بهره وری در ایران با سه رویکرد، بررسی روند بهره وری نیروی کار از سال ۱۹۹۰، روندهای بهره وری بخشی و بهره وری کل عوامل و سیاست هایی که باعث تحریک و ایجاد انگیزه در بهره وری نیروی کار می شوند، بررسی شده است.

^۱ - گزارش بهره وری اقتصادی ایران، بانک مرکزی

^۲ - نیلی، مسعود. (۱۳۹۱). "افزایش توان رقابت پذیری صنعتی ایران"، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

چکیده

تحریک رشد بهره وری یکی از چالش های اصلی اقتصادی ایران در میان مدت است. مسئولان ایرانی در تلاش های خود برای ایجاد فرصت های شغلی و بالا بردن درآمد و استانداردهای زندگی، بر شکوفایی ظرفیت های بالقوه رشد کشور تأکید کرده اند. بخش عمده ای از بهره وری اندک در ایران با پایین بودن بهره وری کل عوامل (TFP) در ارتباط است (Caselli ۲۰۰۴; and Hall Jones, ۱۹۹۹). در مقابل سطوح سرمایه فیزیکی و انسانی، به معیار های بین-المللی نزدیک تر هستند. شکاف TFP از آنجا ناشی می شود که اصطکاک ها در نیروی کار، سرمایه، و بازار محصولات مانع از انتقال شناور منابع به جایی می شود که آنها بهره وری بالاتری دارند.

در قسمت اول به بررسی روند بهره وری نیروی کار از سال ۱۹۹۰، پرداخته شده است. بهره وری نیروی کار در ایران، به طور قابل توجهی بهبود یافته است، اگر چه فاصله آن با سطح پیشرو تکنولوژی جهانی همچنان در حال افزایش است. سپس در قسمت دوم روندهای بهره وری بخشی و بهره وری کل عوامل بررسی شده است؛ بهره وری پایین عمده تاً مربوط به سطوح نسبتاً پایین TFP در ایران است. رشد بهره وری کل عوامل بستگی به این دارد که چگونه نیروی کار و سرمایه از بخش های با بهره وری پایین به بخش های با بهره وری بالا منتقل می شوند.

در نهایت، در قسمت سوم، سیاست هایی که باعث تحریک و ایجاد انگیزه در بهره وری نیروی کار می شوند ذکر شده اند. اولویت های سیاست گذاری می باید بر مبنای اهداف زیر باشد: ۱. انعطاف پذیری و پویایی بازار کار، ۲. ایجاد فشار بر اصلاح بخش بانکی به منظور بهبود بهره وری واسطه گری مالی و ۳. تقویت و بهبود علامت دهی قیمت ها در بازارهای کالا. علاوه بر این، جذب تکنولوژی مدرن از شرکای تجاری و اقدامات خاص در بخش خدمات و کشاورزی می تواند نقش مهمی در افزایش بهره وری و درآمد داشته باشد.

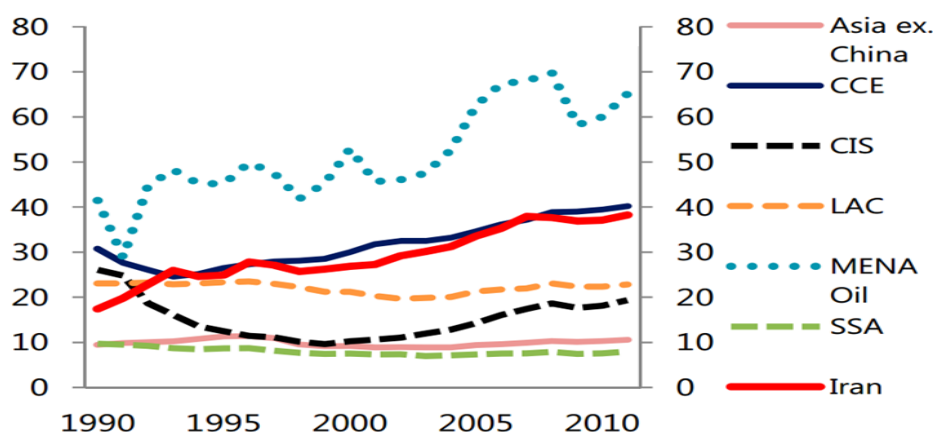
۱- پیشینه تاریخی: بهره وری نیروی کار از سال ۱۹۹۰

۱-۱- بهره وری نیروی کار در ایران، به طور قابل توجهی بهبود یافته است، اگر چه فاصله آن با سطح پیشرو تکنولوژی جهانی همچنان در حال افزایش است.

به منظور بررسی بلند مدت روند ساختاری بهره وری در ایران، در این مقاله از آمار و اطلاعات تا سال ۲۰۱۱، سال قبل از اعمال تحریم های بین المللی، استفاده شده است. همان طور که در نمودار ۱ مشاهده می شود؛ بهره وری نیروی کار ایران، بر اساس نرخ برابری قدرت خرید (بر مبنای دلار آمریکا)، نسبت به بهره وری نیروی کار آمریکا از کمتر از ۲۰ درصد در سال ۱۹۹۰ به نزدیک به ۴۰ درصد در سال ۲۰۱۱ افزایش یافته است. این عملکرد بهتر از بسیاری از کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور است. با این حال، دو عامل نشان می دهد که رشد بهره وری ایران می توانست بیشتر از این مقدار باشد. عامل نخست: سایر کشورهای غنی از منابع در منطقه، رشد سریع تری از لحاظ بهره وری نسبت به ایران داشته اند؛ به خصوص با افزایش قیمت جهانی نفت در نیمه نخست دهه اخیر. عامل دیگر: کمکان در سطح ۴۰ درصد، شکاف زیادی با بهره وری در آمریکا باقی است و نشان می دهد فاصله زیادی تا رسیدن به مرز کارایی در دنیا وجود دارد.

مطابق نمودار ۱، نسبت بهره وری نیروی کار ایران به کشورهای نفتی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا در سال ۲۰۱۰ نسبت به سال ۱۹۹۰ افزایش یافته، اما همچنان بهره وری در ایران در سطح پایین تری نسبت به این کشورها قرار گرفته است. انطباق نسبی روند نسبت مذکور برای ایران و کشورهای منطقه اروپای مرکزی و شرقی، قابل توجه است.

نمودار ۱- بهره وری نیروی کار (PPP)^۴ (درصد نسبت به ایالات متحده آمریکا)



منبع: Penn World Tables and IMF staff calculations

^۳ - CEE: Central and Eastern European Countries, CIS: The Commonwealth of Independent States, LAC: Latin American Countries, MENA: Middle East and North Africa Countries, SSA: Sub-Saharan Africa

^۴ - Real GDP per Worker (PPP)

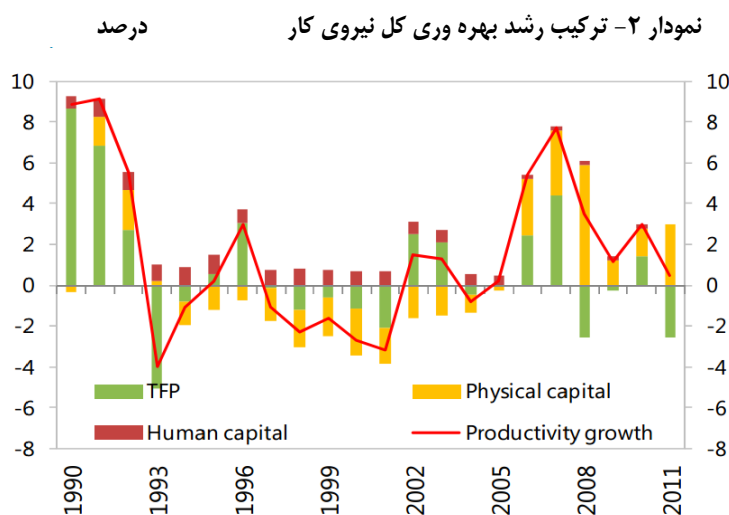
معاونت بررسی های اقتصادی

۱-۲- منابع افزایش بهره وری در طول زمان در نوسان بوده است. (Jorgensen and Vu's ۲۰۱۰)

چارچوب حسابداری رشد، بهره وری نیروی کار در ایران را به ترکیبی از سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، و بهره وری کل عوامل (TFP)^۵ تقسیم می کند. نتیجه مطالعات نشان می دهد که تنها سرمایه انسانی در تمامی سال ها (از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱) منجر به رشد بهره وری نیروی کار شده است. همان گونه که در نمودار ۲ مشاهده می شود، طی سال های مذکور همواره سهم سرمایه انسانی در رشد بهره وری نیروی کار مثبت بوده است، اما به دلیل سطح نسبتاً بالایی ایران در موفقیت تحصیلی، تاثیر نهایی سرمایه انسانی کوچک است. همان گونه که در آخرین گزارش شاخص رقابت پذیری مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۱۵-۲۰۱۶) اشاره شده است، رتبه ایران بر اساس معیار "آموزش و پرورش عالی"، که یکی از ارکان اصلی این شاخص می باشد، در میان ۱۴۰ کشور، ۶۹ می باشد؛ همچنین در زیر شاخص های مربوط به این معیار نظیر نرخ ناخالص ثبت نام آموزش عالی ایران دارای رتبه ۴۹ و در زیر شاخص کیفیت آموزش ریاضی و علوم دارای رتبه ۳۶ می باشد.^۶

سهم انباشت سرمایه فیزیکی از سال ۲۰۰۵، همزمان با یک دوره تاریخی افزایش قیمت جهانی نفت، اهمیت ویژه ای یافت و سرانجام در سال ۲۰۰۶ منجر به افزایش بهره وری نیروی کار شد. در سال ۲۰۰۸ نیز سهم آن از رشد بهره وری کل نیروی کار به بالاترین سطح خود طی ۲۰ سال اخیر رسید (سهم تقریباً ۶ واحد درصدی در رشد حدود ۴ درصدی بهره وری کل نیروی کار).

از سوی دیگر، بهره وری کل عوامل (TFP) در مرحله بازسازی پس از پایان جنگ ایران و عراق در سال ۱۹۸۸، به طور قابل توجهی بهره وری نیروی کار را افزایش داد. پس از آن، سهم تجمعی TFP در رشد بهره وری نیروی کار در طول دوره تقریباً صفر بوده و از ارقام غالباً منفی در دهه ۱۹۹۰ به ارقام غالباً مثبت در دهه اخیر نوسان داشته است.



منبع: Penn World Tables and IMF staff calculations.

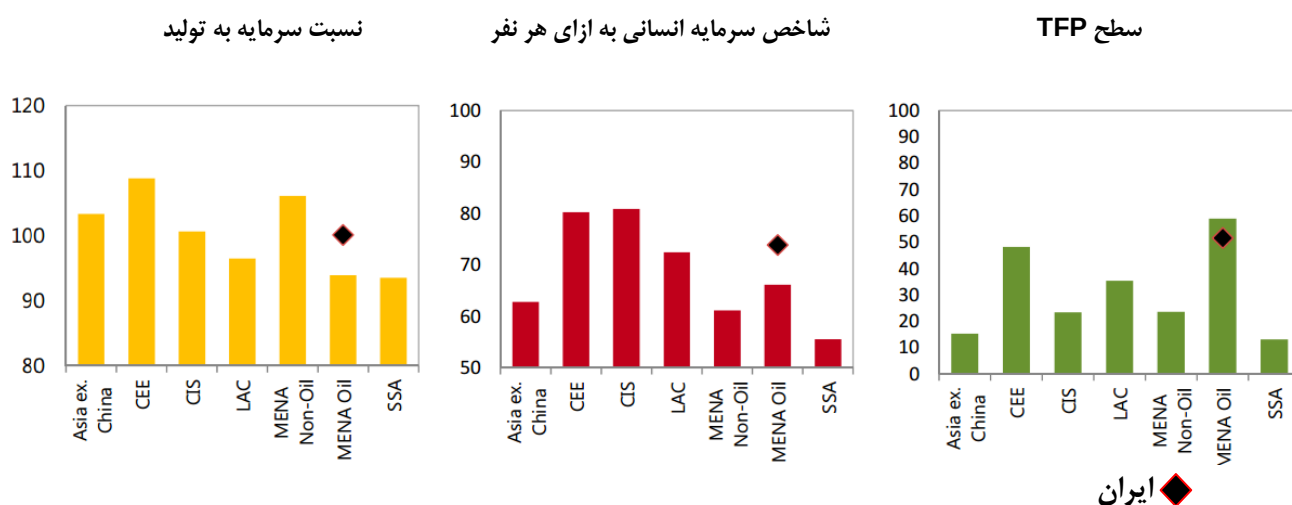
^۵ Total Factor Productivity

^۶ The Global Competitiveness Report

۱-۳- بهره وری پایین عمدتاً مربوط به سطح نسبتاً پایین TFP در ایران است.

همان طور که در نمودار ۳ نشان داده شده است، در سال ۲۰۱۱، TFP در ایران، بر اساس نرخ برابری قدرت خرید، در حدود نصف سطح بهره وری کل عوامل در ایالات متحده آمریکا بود. دو عامل دیگر موثر بر بهره وری نیروی کار، یعنی سرمایه فیزیکی و انسانی به ازای هر کارگر، به ترتیب حدود ۱۰۰ و ۷۴ درصد سطوح این متغیرها در ایالات متحده آمریکا بوده است. سطوح بالای سرمایه به ازای هر کارگر دلالت بر این دارد که انباشت بیشتر سرمایه به طور فزاینده‌ای بازدهی نهایی را کاهش خواهد داد و به تاثیری کوچک بر بهره وری نیروی کار منتهی خواهد شد. کاهش بازدهی نهایی عمدتاً تحت تأثیر سرمایه فیزیکی خواهد بود. به دلیل اینکه ایران یک کشور غنی از نفت می باشد، مدل رشد در ایران متکی بر اختصاص یارانه انرژی بوده است. بنابراین بنگاه‌ها، انگیزه زیادی برای سرمایه‌گذاری در فن‌آوری‌های تولید انرژی بر داشته‌اند، اما فن‌آوری تولید سرمایه‌بر منجر به بهره وری بالای نیروی کار در ایران نشده است. سرمایه‌بر بودن تولید در ایران در نمودار ۳ به وضوح قابل مشاهده است؛ به گونه ای که نسبت سرمایه به تولید در ایران از کشورهای نفتی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا نیز بالاتر است. برای ایجاد بهره وری پایدار نیروی کار در ایران، تمرکز بر رشد سریع تر TFP ضروری است.

نمودار ۳- عوامل ورودی در ایران و دیگر بازارهای نوظهور (۲۰۱۱، درصد نسبت به سطح ایالات متحده آمریکا)



۲- روندهای بهره وری بخشی و بهره وری کل عوامل

۲-۱- هدایت موثر نیروی کار و سرمایه به بخش های با بهره وری بیشتر می تواند منجر به افزایش بهره وری کل عوامل شود.

با توجه به مطالب پیشین، افزایش بهره وری در ایران مستلزم افزایش بهره وری کل عوامل است. رشد TFP در سراسر اقتصاد متأثر از عوامل زیادی است که مهمترین آنها توزیع نیروی کار و سرمایه در بخش های مختلف صنعت می باشد (Fernald, ۱۹۹۹; and McMillan et al., ۲۰۱۴). رشد بهره وری کل عوامل بستگی به این دارد که چگونه نیروی کار و سرمایه از بخش های با بهره وری پایین به بخش های با بهره وری بالا منتقل می شوند. به منظور اندازه گیری سهم جابجایی نیروی کار در رشد بهره وری، مک میلان^۷ و همکارانش در سال ۲۰۱۴ فرمول زیر را ارائه کرده اند:

$$\Delta Y_t = \underbrace{\sum \alpha_{i,t-k} \Delta y_{i,t}}_{\text{افزایش بهره وری در هر بخش}} + \underbrace{\sum y_{i,t} \Delta \alpha_{i,t}}_{\text{افزایش اشتغال در بخش های با بهره وری بالا (همگرایی بخشی)}}$$

که در آن Y_t بهره وری نیروی کار غیرنفتی، $Y_{i,t}$ بهره وری نیروی کار بخش i و $\alpha_{i,t}$ سهم بخش i از کل اشتغال است. با توجه به محدود بودن تعداد نیروهایی که می توانند جذب بخش نفت شوند، در اینجا صرفاً بر بخش اقتصاد غیر نفتی تمرکز شده است.

این فرمول نشان می دهد که بهره وری نیروی کار در اقتصاد به دو دلیل افزایش پیدا می کند: افزایش بهره وری در هر بخش (جمع سمت چپ) و افزایش اشتغال در بخش های با بهره وری بالا (جمع دوم).

بر اساس مطالعه صورت گرفته توسط مقاله مک میلان و همکارانش (۲۰۱۴) رشد بهره وری نیروی کار در یک اقتصاد می تواند از دو طریق حاصل شود:

اول اینکه بهره وری می تواند از طریق بخش های اقتصادی رشد کند که عبارتند از: انباشت سرمایه، تغییرات تکنولوژیکی (فنی) و کاهش تخصیص غیربهرینه.

دوم اینکه نیروی کار بتواند بین بخش های مختلف اقتصادی از بخش های با بهره وری کم به سمت بخش های با بهره وری بالا جابجا شده و بدین ترتیب بهره وری نیروی کار در اقتصاد افزایش یابد. این می تواند از طریق فرمول فوق نشان داده شود.

عبارت اول در فرمول فوق، جمع وزنی رشد بهره وری بین بخش های مختلف است که در آن وزن ها سهم اشتغال هر بخش در شروع دوره زمانی است که جزء درونی رشد بهره وری نامگذاری می شود. عبارت دوم، اثر بهره وری ناشی از تخصیص مجدد نیروی کار بین بخش های مختلف اقتصادی را نشان می دهد. بخش دوم، تغییرات ساختاری نامیده می شود. زمانی که تغییر در سهم اشتغال به طور مثبت با بهره وری همبستگی پیدا می کند این عبارت مثبت خواهد بود و طبیعتاً تغییر ساختاری رشد بهره وری کل اقتصاد را افزایش خواهد داد.

^۷ McMillan

معاونت بررسی های اقتصادی

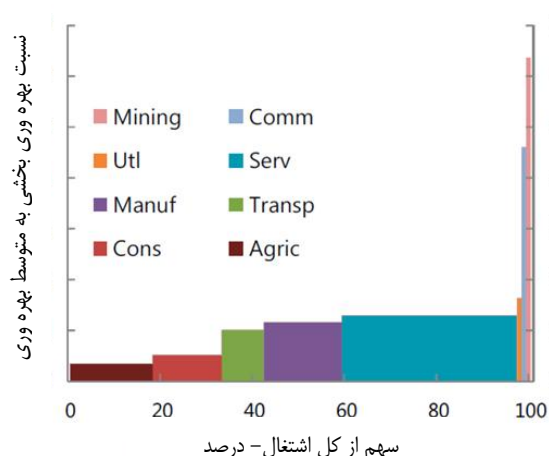
تجزیه دو عبارت بالا نشان می دهد که چگونه تحلیل های بخشی عملکرد بهره وری در بین بخش های مشخص زمانی که تفاوت زیاد در بهره وری نیروی کار در بخش های مختلف اقتصادی وجود دارد می تواند همراه کننده باشد. به طور مشخص اگر سهم یک صنعت از اشتغال کاهش یابد نرخ بالای رشد بهره وری در این صنعت می تواند آثار کاملاً نامشخصی برای عملکرد کل اقتصاد داشته باشد. اگر نیروی کار جایگزین شده وارد فعالیت های با بهره وری اندک شود رشد کلی اقتصاد ممکن است منفی نیز بشود.

در ادامه، به ترتیب به موضوعات بهره وری بخشی و تغییرات ساختاری پرداخته می شود.

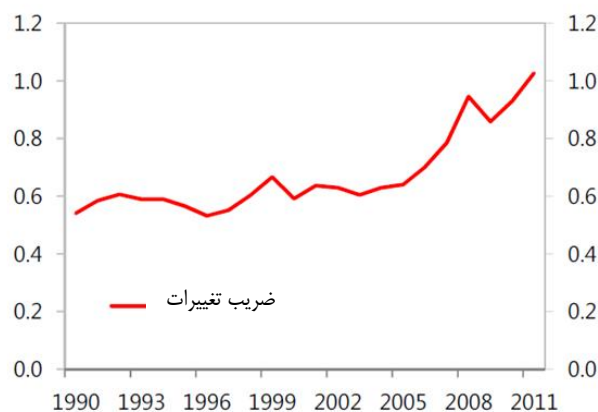
۲-۲- اقتصاد ایران با پراکندگی گسترده بهره‌وری نیروی کار در بخش‌ها متمایز شده است.

در دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۱، بهره‌وری نیروی کار در بخش نفت به طور متوسط ۱۶۰ برابر بیشتر از کشاورزی (بخشی با کمترین بهره‌وری نیروی کار) بوده است. این تفاوت بهره‌وری در صنایع برخوردار از منابع طبیعی رایج است. با توجه به اینکه تعداد نیرویی که می‌تواند جذب بخش نفت شود، محدود می‌باشد، در اینجا صرفاً بر بخش اقتصاد غیر نفتی تمرکز شده است، اما در اقتصاد غیرنفتی هم تفاوت‌های معناداری در بهره‌وری بخشی وجود دارد. به عنوان مثال؛ سطح بهره‌وری نیروی کار در بخش‌های معدن و ارتباطات از راه دور، به ترتیب ۱۸ و ۱۴ برابر بیشتر از بخش کشاورزی در سال ۲۰۱۱ بوده است. همان طور که در نمودار ۵ مشاهده می‌شود، علی‌رغم سهم نسبتاً پایین این بخش‌ها از کل اشتغال، بهره‌وری آنها نسبت به صنایع دیگر بالاتر است. علاوه بر این، برخلاف تجربه اقتصادهای نوظهور که در آنها سطوح بهره‌وری بخشی در طول زمان همگرا شده است، پراکندگی سطوح بهره‌وری در میان بخش‌های مختلف در طول زمان افزایش پیدا کرده است (نمودار ۴). بدون وجود اصطکاک در جابجایی عوامل، همگرایی از کاهش بهره‌وری نهایی پدید می‌آید. زمانی که نیروی کار و سرمایه از بخش‌های با بهره‌وری پایین به بخش‌های با بهره‌وری بالا حرکت می‌کنند، متوسط بهره‌وری در بخش‌های بدون بهره‌وری (غیرکارا) افزایش و در بخش‌های با بهره‌وری بالاتر کاهش می‌یابد. هر چه حرکت و جابجایی سرمایه و نیروی کار ضعیف‌تر و کندتر باشد، همگرایی بهره‌وری بین بخشی نیز ضعیف‌تر و کندتر خواهد شد. با چنین استدلالی، به نظر می‌رسد وجود اصطکاک در جابجایی نیروی کار و سرمایه در بازارهای محصول، مانع انتقال کارای منابع از بخش‌های بدون بهره‌وری به بخش‌های با بهره‌وری بالاتر در ایران می‌شود.

نمودار ۵- فاصله بهره‌وری نیروی کار در سال ۲۰۱۱
(درصد نسبت به بهره‌وری کل اقتصاد)



نمودار ۴- پراکندگی در بهره‌وری نیروی کار غیر نفتی
(۱۹۹۰-۲۰۱۱)



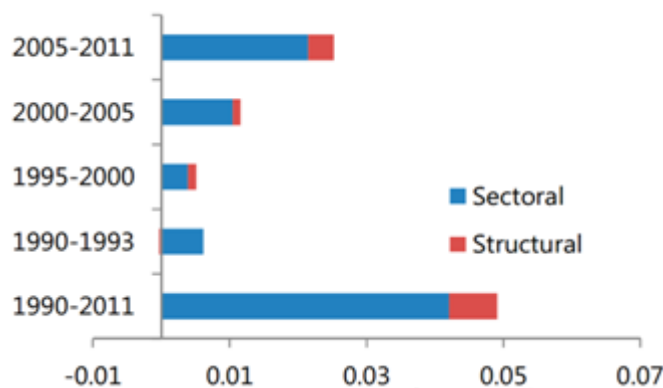
منبع: Iranian authorities and Fund staff calculations

معاونت بررسی های اقتصادی

۲-۳- با توجه به تفاوت های زیاد بهره وری در بخش ها (عدم همگرایی در بهره وری بخشی)، تغییر ساختاری صرفاً نقش کوچکی در افزایش بهره وری نیروی کار و TFP ایفا کرده است.

همان طور که در مطالب قبلی توضیح داده شد، بهره وری ممکن است ناشی از بهره وری بخشی باشد و یا به واسطه تغییرات ساختاری ایجاد شود. در ادامه تاثیر تغییرات ساختاری بر بهره وری ایران مورد توجه قرار می گیرد. در طول دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۰، ۱۵ درصد افزایش کل بهره وری نیروی کار ناشی از تغییرات ساختاری بوده است. با توجه به اینکه بهره وری نیروی کار به صورت تجمعی در این سال ها ۱۱۰ درصد افزایش یافته است، حدود ۱۷ واحد درصد (۱۱۰×۰.۱۵) از آن ناشی از تغییرات ساختاری بوده است. با یک رویکرد خوشبینانه، می توان گفت ایران از تغییر ساختاری بهره برده است زیرا مطابق نمودار ۶ اثر تغییرات ساختاری در کل بهره وری نیروی کار طی سال های مذکور مثبت بوده است (اگرچه سهم کمی داشته است). مطالعات نشان می دهد؛ آفریقا (۱۹۹۹-۱۹۹۰) و امریکای لاتین (۲۰۰۵-۲۰۰۰) از حرکت نیروی کار به بخش های با بهره وری پایین تر طی بازه های زمانی مشخص شده، بهره برده اند. متأسفانه، تغییرات ساختاری در ایران در مقایسه با مناطقی که رشدهای قابل توجه داشته اند، ناچیز بوده است. در آفریقا (۲۰۰۵-۲۰۰۰) و امریکای لاتین (۱۹۷۵-۱۹۵۰) نیمی از بهره وری نیروی کار به تخصیص مجدد نیروی کار میان بخش ها طی بازه های زمانی معین اختصاص یافته است.

نمودار ۶- ترکیب بهره وری نیروی کار غیر نفتی طی سال های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ (بر اساس ارزش افزوده ناخالص به ازای هر نفر)



تغییر بهره وری نیروی کار بر اساس قیمت های ثابت سال ۲۰۰۴ (میلیارد ریال)

منبع: Iranian authorities and Fund staff calculations

۲-۴- بخش های صنعتی با بهره وری بیشتر در ایران تمایل کمتری به جذب بیشتر نیروی کار نشان داده اند.

بر اساس مطالعات صندوق بین المللی پول، پراکندگی بهره وری نیروی کار بخشی در سال ۲۰۱۱ و تغییر متناسب در اشتغال از سال ۱۹۹۰ رابطه معنی داری را نداشته اند. آماره t در سطح ۰.۲ قرار گرفته و معنی دار نیست.

معاونت بررسی های اقتصادی

بخش معدن که بهره‌ورترین بخش غیر نفتی ایران به شمار می‌رود، نیروی کار بیشتری را جذب نکرده است. ارتباطات که در رتبه دوم بهره‌وری قرار دارد، سهم نیروی کار خود را از صفر درصد به حدود یک درصد از نیروی کار بخش غیر نفتی افزایش داده است؛ به ویژه از سال ۲۰۰۵ زمانی که اپراتورهای تلفن بخش خصوصی در بازار ایران شروع به کار کرده‌اند. بخش عمده‌ای از تغییر ساختاری مثبت که در مطالب قبلی به آن اشاره شد، مربوط به بخش ارتباطات می‌باشد. کاهش اشتغال بخش کشاورزی نیز با آزاد کردن نیروی کار در بخش کشاورزی، که کمترین بهره‌وری در میان بخش‌های اقتصادی را دارد، تاثیر مثبت در تغییر ساختاری داشته است، اما به دنبال کاهش اهمیت بخش کشاورزی، نیروی کار به بخش‌هایی مانند ساخت و ساز و حمل و نقل، که بهره‌وری آن‌ها نیز نسبتاً ضعیف است، منتقل شده‌اند. مطالعات پیشین بر اهمیت کاهش سهم اشتغال بخش کشاورزی و تاثیر آن بر افزایش بهره‌وری کل تاکید کرده‌اند. (Restuccia et al, ۲۰۰۸)

تجربه اقتصاد ایران نشان می‌دهد که می‌باید نیروی کار در بخش کشاورزی کاهش پیدا کرده و به بخش‌های با بهره‌وری بیشتر منتقل شوند، در غیر این صورت ممکن است افزایش بهره‌وری کل میسر نباشد. سهم بخش‌های کشاورزی، خدمات و صنعت از اشتغال کشورهای ایران، کره جنوبی، ژاپن، سنگاپور و مالزی در جدول زیر نشان داده شده است:

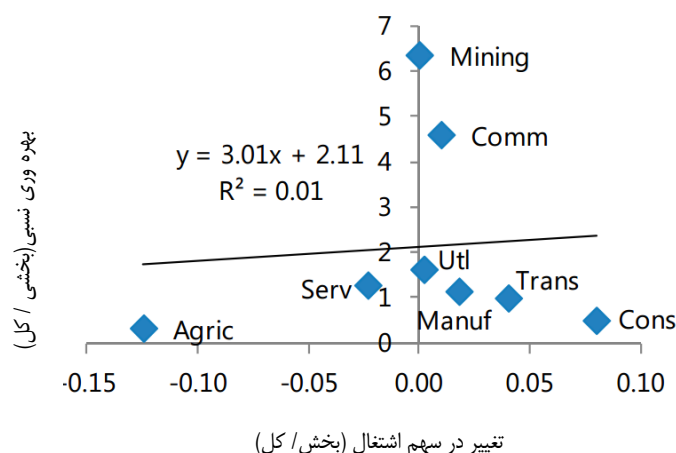
جدول ۱: سهم اشتغالی بخش‌های مختلف^۸

شرح	کشاورزی			خدمات			صنعت		
	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۴	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۴	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۴
ایران	۲۴.۷	۱۹.۲	۱۷.۹	۴۴.۸	۴۸.۶	۴۸.۳	۳۰.۳	۳۲.۲	۳۳.۸
ژاپن	۴.۴	۴.۰	۳.۷	۶۶.۰	۶۹.۵	۶۹.۱	۲۸.۴	۲۵.۴	۲۵.۸
کره جنوبی	۷.۹	۶.۶	۶.۱	۶۵.۲	۶۸.۵	۶۹.۵	۲۶.۸	۲۴.۹	۲۴.۴
مالزی	۱۴.۶	۱۳.۳	۱۲.۲	۵۵.۶	۵۹.۲	۶۰.۳	۲۹.۷	۲۷.۶	۲۷.۴
سنگاپور	۱.۱	۰.۷	۱.۱	۷۷.۳	۶۸.۹	۷۰.۶	۲۱.۷	۳۰.۴	۲۸.۳

منبع: World Bank

^۸- سهم اشتغال بخش‌های مختلف در کشورهای ژاپن و کره جنوبی در سال ۲۰۱۴ موجود نبوده، لذا از آمار سال ۲۰۱۳ استفاده شده است.

نمودار ۷- همبستگی: بهره وری بخشی و تغییر در اشتغال (۱۹۹۰-۲۰۱۱)

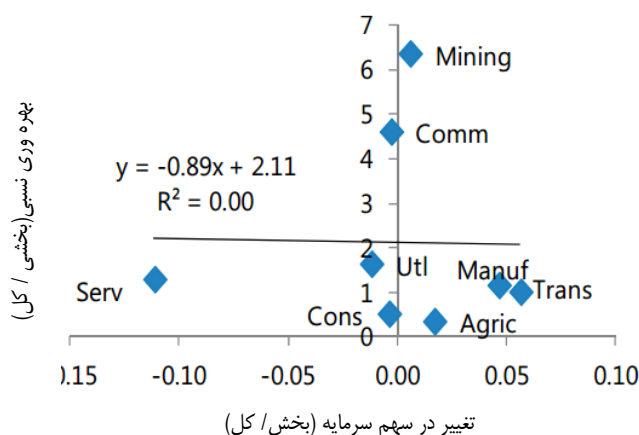


منبع: Iranian authorities and Fund staff calculations

۲-۵- سرمایه نیز در حرکت به بخش های با بهره وری بالاتر ناموفق بوده است.

مشابه رابطه اشتغال و بهره وری، تغییرات در سرمایه نیز رابطه ضعیفی با بهره وری بخشی داشته است. به عنوان نمونه؛ بخش خدمات علی رغم سطح بهره وری نیروی کار متوسط به بالا، شاهد بیشترین کاهش سرمایه به ازای هر نفر نیروی کار بوده است. بخش حمل و نقل بیشترین افزایش را با وجود عملکرد نسبتاً ضعیف بهره وری آن ثبت کرده است. ارتباطات، بخش صنعتی است که طی دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۱ بیشترین افزایش در بهره وری نیروی کار را کسب کرده است؛ با این وجود، سرمایه فیزیکی سرانه هر کارگر در این بخش کاهش یافته است.

نمودار ۸- همبستگی: بهره وری بخشی و تغییر در سرمایه (۱۹۹۰-۲۰۱۱)



منبع: Iranian authorities and Fund staff calculations

۳- سیاست های محرک بهره‌وری نیروی کار

۳-۱- افزایش بهره‌وری نیروی کار به شیوه‌ای پایدار نیاز به یک رویکرد چند جانبه دارد. طیف وسیعی از سیاست ها برای بهبود هم زمان " تغییر ساختاری " و "درون بخشی" بهره‌وری کل نیروی کار مورد نیاز است. هیچ اقدام سیاستی واحدی به تنهایی کفایت نمی‌کند. سیاست‌های تسهیل‌کننده تخصیص مجدد نیروی کار و سرمایه به سمت بخش‌های با بهره‌وری بالاتر، "تغییر ساختاری" مثبت است که شامل موارد زیر می‌شود:

۱. تقویت انعطاف پذیری و پویایی بازار کار؛

۲. حرکت به سمت اعمال اصلاح بخش بانکداری به منظور بهبود بهره‌وری واسطه‌گری مالی؛

۳. تقویت سیگنال قیمت در بازارهای کالا.

از سوی دیگر، سطوح بهره‌وری "درون بخشی" در درجه اول از موارد زیر ناشی خواهد شد:

۱. یکپارچگی اقتصادی بیشتر

۲. سیاست های رشد هدفگذاری شده، به ویژه برای بخش های خدمات و کشاورزی با توجه به اهمیت اقتصادی آنها.

به نظر می‌رسد سیاست های اقتصاد کلان و پیشرفت مداوم آموزش و پرورش (تحصیلات)، حاکمیت و نهادها – بنیان- های رشد (Rodrik, ۲۰۱۳) – به منظور اثربخشی کامل، می باید با اقدامات مبتنی بر بهره‌وری همراه شوند. این اقدامات به طور مشخص عبارتند از :

ترغیب انعطاف پذیری^۹ و پویایی بازار کار

بر اساس شاخص سالانه موسسه^{۱۰} Fraser، بازار نیروی کار ایران به عنوان یکی از انعطاف‌ناپذیرترین بازارهای نیروی کار در جهان شناخته شده است. قوانین پیچیده استخدام و اخراج و روش‌های متمرکز تنظیم دستمزد، بازار کار ایران را احاطه کرده است. سیاست‌هایی که تصمیمات کارفرمایان را در زمینه ایجاد شغل جدید و حذف مشاغل زائد منحرف می‌کنند، می‌توانند اثرات زیان‌آور قابل توجهی در بهره‌وری داشته باشند (لاگوس – ۲۰۰۶). در همین راستا، مک میلان و همکاران در سال ۲۰۱۴ مدعی شده‌اند چنانچه مقررات سخت بازار کار، منجر به هزینه‌های بالای استخدام و اخراج کارکنان شود، شرکت‌های در حال توسعه، سرمایه‌گذاری خود را به سمت انباشت سرمایه متمایل کرده و از جذب نیروهای جدید خودداری خواهند کرد. استراتژی رشد ایران در رابطه با پرداخت یارانه انرژی، که به انباشت سرمایه فیزیکی بیش از استخدام نیروی کار جدید توجه می‌کند، این مشکل را پیچیده‌تر می‌کند. زمانی که سرمایه‌گذاری به طور ساختاری بر خلاف نیروی کار بنا شده باشد، دامنه تخصیص مجدد نیروی کار از بخش‌های با بهره‌وری کمتر به

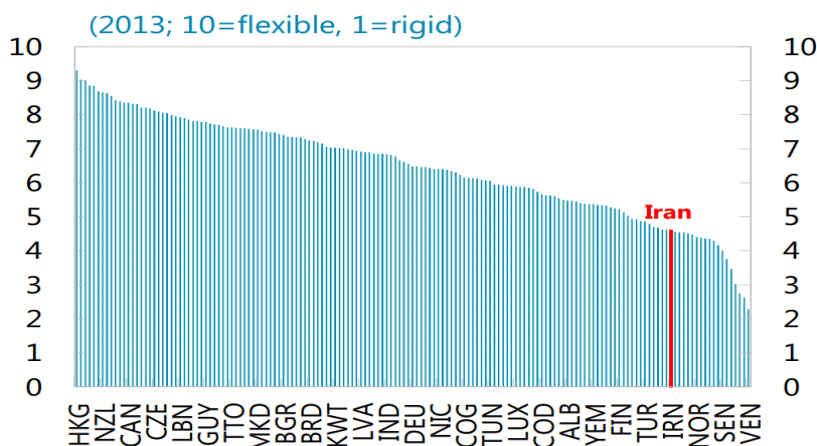
۹- بر اساس گزارش رقابت پذیری مجمع جهانی اقتصاد، شاخص انعطاف پذیری بازار کار در پنج حوزه مورد بررسی قرار می‌گیرد که عبارتند از: روابط کارگر و کارفرما، انعطاف پذیری در تعیین دستمزد، روش های استخدام و اخراج ، هزینه های برکناری از کار و اثر مالیات روی مشوق‌های کاری.

۱۰-موسسه فریزر که مقر اصلی آن در ونکوور کانادا می باشد، گزارشاتی در خصوص اقدامات دولت ها در رابطه با مالیات، مراقبت های بهداشتی، آموزشی، آزادی اقتصادی، انرژی، منابع طبیعی و محیط زیست و تاثیر آن بر کیفیت زندگی مردم کانادا منتشر می کند.

معاونت بررسی های اقتصادی

بخش های صنعتی با بهره وری بیشتر کاهش می یابد. بنابراین اولویت سیاست گذاری می بایست بر آسان سازی قراردادهای و افزایش انعطاف پذیری در تعیین دستمزد باشد.

نمودار ۹ - شاخص انعطاف پذیری بازار کار



منبع: Fraser Institute

افزایش کارایی واسطه گری مالی

اگرچه بازار اعتباری ایران که در آن نسبت اعتبارات بخش خصوصی به GDP در حدود ۶۰ درصد است (پایان ۲۰۱۵/۱۴) نسبتاً عمیق است، اما از نظر کارایی عقب مانده است. عوامل غیر بازاری مانند سیاست های اعتباری تکلیفی دولت، نرخ های سود سپرده و تسهیلات مدیریت شده (دستوری) و اعطای تسهیلات به اشخاص وابسته، می تواند ملاحظات سودآوری در تصمیمات تسهیلات دهی بانک ها را تحت تاثیر قرار دهد.

سودآوری ضعیف و ضعف کیفیت دارایی ها در بانک های ایرانی علامتی از این اصطکاک ها در بازار اعتباری است. در نتیجه می توان گفت، سرمایه همیشه به مولدترین (با بهره وری بیشتر) بخش ها و همین طور در هر بخش، به شرکت های دارای بیشترین بهره وری نرسیده است. تخصیص نامناسب سرمایه می تواند منجر به از دست رفتن بخش زیادی از بهره وری شود (۲۰۰۹ Hsieh and Klenow; and ۲۰۰۵ Banerjee and Duflo). بهبود تخصیص سرمایه از طریق اصلاحات بخش بانکی می تواند یک مسیر امیدوارکننده به سمت افزایش بهره وری نیروی کار باشد. به طور مشخص، سیاست ها می باید در جهت حذف تدریجی سیاست های اعتباری تکلیفی دولت، افزایش نظارت برای به اجرا درآوردن مقررات احتیاطی در مواجهه با اشخاص وابسته، و تقویت حاکمیت باشد تا از اجرای مشوق های تجاری توسط مدیریت بانک ها اطمینان حاصل شود.

تقویت علامت دهی قیمت در بازارهای کالا

در ایران، دولت برای بسیاری از کالاهای بخش های کشاورزی، تولید و ساختمان قیمت تعیین می کند. این قیمت های کنترل شده همیشه منعکس کننده نیروهای عرضه و تقاضا نیست، و انگیزه های سودآوری برای سرمایه گذاری های جدید را خنثی می کند. وزن دهی بیشتر به نیروهای بازار در تعیین قیمت محصولات، تمایل به سرمایه گذاری در بخش

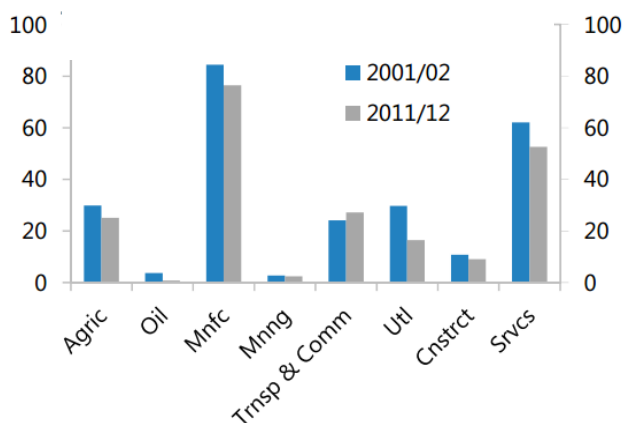
معاونت بررسی های اقتصادی

های اقتصادی و شرکت های با بهره وری بالا را افزایش خواهد بود. نرخ سرمایه گذاری در بخش های با بهره وری بالا به جذب نیروی کار و سرمایه دیگر بخش های اقتصادی کمک خواهد کرد و پتانسیل تغییر ساختاری رشد در ایران را افزایش می دهد.

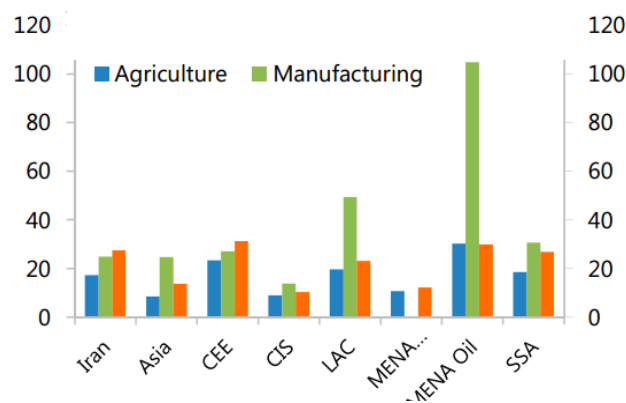
۲-۳- بهره وری کل نیروی کار علاوه بر «تغییر ساختار»، به واسطه اقداماتی که منجر به بهبود سطوح بهره وری درون بخشی می شود نیز رشد خواهد کرد.

یکپارچگی نزدیک تر با بازارهای منطقه ای و بین المللی. یکپارچگی اقتصادی بیشتر، انتقال و به کارگیری فن-آوری های جدید را تسهیل می کند و موجب برانگیختن رقابت می شود. and (Grossman and Helpman (۱۹۹۱) (Aghion and Howitt (۱۹۹۲) اصطکاک در رشد و انتشار تکنولوژی را به عنوان عامل تعیین کننده در اختلاف TFP میان کشورها مطرح می کنند. این اطلاعات نشان می دهد که بخش های صنعت ایران در سطح پیشرو تکنولوژی جهانی عمل نمی کنند. در ده سال منتهی به سال ۲۰۱۱، بخش غیر نفتی اقتصاد ایران از تولید کالاهای داخلی به سمت کالاهای وارداتی رفته است، که این موضوع حاکی از کاهش قابلیت رقابت پذیری صنایع ایران از دید تولید کنندگان ایرانی است. به طور مشابه، بهره وری نیروی کار در بخش کشاورزی، ساخت و ساز و خدمات، با وجود سطوح بالای سرمایه انسانی، به مقدار زیادی از سطوح اقتصادهای پیشرفته فاصله دارد. پایین بودن سطح بهره وری، ضرورت رشد بهره وری بخشی از طریق سرمایه گذاری مستقیم خارجی و متعاقب آن انتقال فن آوری های مدرن را نشان می دهد.

نمودار ۱۱- بخش های ایران:
سهمی از تولید که به عنوان نهاده واسط استفاده می شود



نمودار ۱۰- بهره وری بخشی نیروی کار نسبت به آمریکا



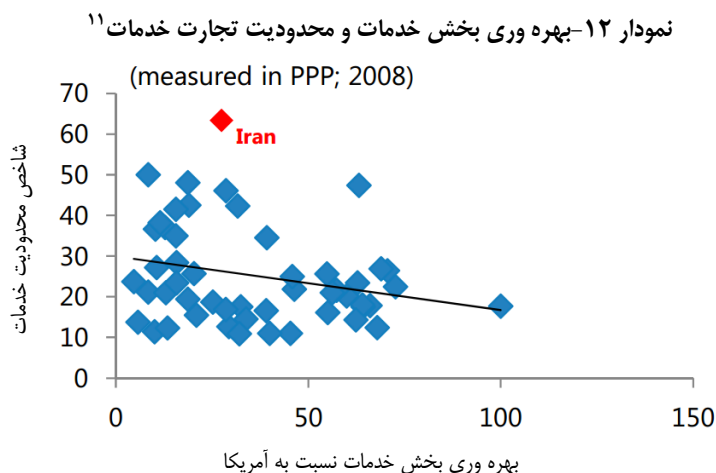
منبع: Iranian authorities and IMF staff calculations.

منبع: UN National Accounts database, ILO, and IMF staff calculation.

هدف قرار دادن سیاست های رشد در بخش های کشاورزی و خدمات. بیش از نیمی از نیروی کار ایران در بخش کشاورزی و خدمات است. بنابراین بهبود کارایی این دو بخش، به منظور افزایش رشد و بهره وری در کل اقتصاد، حیاتی است. بخش خدمات در ایران بسیار کنترل شده است و موانع ورود زیادی دارد و رقابت در این بخش

معاونت بررسی های اقتصادی

طاقة فرساست. در واقع، در یک نمونه از داده های ۵۱ کشور در بانک جهانی، بخش خدمات ایران بیشترین محدودیت برای تجارت بین المللی را اعمال کرده است. کاهش موانع قانونی در مالکیت خارجی و معاملات در بازار ایران با هدف تشدید رقابت، امید به بهبود بهره وری را افزایش می دهد. احتمالاً افزایش رقابت، پذیرش IT در سازماندهی مجدد عملیات کسب و کار در بخش خدمات مانند خرده فروشی، مشاوره، و علم را سرعت خواهد داد. سازماندهی دوباره کسب و کار با کمک IT از عوامل مهم تسریع رشد TFP در ایالات متحده در اواسط دهه ۱۹۹۰ (فرنالد و وانگ، ۲۰۱۵) بود. به طوری که شواهد حاصل از بررسی و مطالعه کشورها نشان می دهد در بخش کشاورزی، اصلاحات ارضی و اجاره در افزایش بهره وری در بخش کشاورزی نقش و اهمیت زیادی دارد. در حال حاضر ایران برای توسعه شیوه های مدرن تر کشاورزی مانند باغبانی و پرورش گل قدم هایی برداشته است. این فعالیت ها ارزش افزوده بالاتری نسبت به روش های سنتی مانند کشاورزی برنج دارد.



منبع: UN National Accounts database, ILO, World Bank, and IMF staff calculations

^{۱۱} Services Trade Restrictiveness and Service Sector Productivity

جمع بندی

در این گزارش با استفاده از آمار و اطلاعات تا سال ۲۰۱۱ (سال قبل از اعمال تحریم های بین المللی) نشان داده شده که بهره وری نیروی کار در ایران، به طور قابل توجهی بهبود یافته است، اگر چه فاصله آن با سطح پیشرو تکنولوژی جهانی همچنان در حال افزایش است. صندوق بین المللی پول بر اساس چارچوب حسابداری رشد، بهره وری نیروی کار در ایران را به ترکیبی از سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، و بهره وری کل عوامل (TFP) تقسیم می کند. نتیجه مطالعات نشان داده است که با توجه به نوسان منابع افزایش بهره وری در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ در ایران، تنها "سرمایه انسانی" در تمامی سال ها منجر به رشد بهره وری نیروی کار شده است.

بهره وری پایین عمدتاً مربوط به سطوح نسبتاً پایین TFP در ایران است. در سال ۲۰۱۱، TFP در ایران، بر اساس نرخ برابری قدرت خرید، در حدود نصف سطح بهره وری عوامل در ایالات متحده امریکا بود در حالی که دو عامل دیگر موثر بر بهره وری نیروی کار، یعنی سرمایه فیزیکی و انسانی به ازای هر کارگر، به ترتیب حدود ۱۰۰ و ۷۴ درصد سطوح این متغیرها در ایالات متحده امریکا بوده است. لذا، افزایش بهره وری در ایران مستلزم افزایش بهره وری کل عوامل است. رشد بهره وری کل عوامل بستگی به این دارد که چگونه نیروی کار و سرمایه از بخش های با بهره وری پایین به بخش های با بهره وری بالا منتقل می شوند.

اقتصاد ایران با پراکندگی گسترده بهره وری نیروی کار در بخش ها متمایز شده و پراکندگی سطوح بهره وری در میان بخش های مختلف در طول زمان افزایش پیدا کرده است. به نظر می رسد وجود اصطکاک در جابجایی نیروی کار و سرمایه در بازارهای محصول، مانع انتقال کارای منابع از بخش های بدون بهره وری به بخش های با بهره وری بالاتر در ایران می شود.

بهره وری ممکن است ناشی از بهره وری بخشی باشد و یا به واسطه تغییرات ساختاری ایجاد شود اما در ایران، تغییر ساختاری صرفاً نقش کوچکی در افزایش بهره وری نیروی کار و TFP ایفا کرده است.

بخش های صنعتی با بهره وری بیشتر در ایران تمایل کمتری به جذب نیروی کار بیشتر نشان داده اند. بخش معدن که بهره وری ترین بخش غیرنفتی ایران به شمار می رود، نیروی کار بیشتری را جذب نکرده است. ارتباطات که در رتبه دوم بهره وری قرار دارد، سهم نیروی کار خود را از صفر درصد به حدود یک درصد از نیروی کار بخش غیر نفتی افزایش داده است. تجربه اقتصاد ایران نشان می دهد که می باید نیروی کار در بخش کشاورزی، که کمترین بهره وری در میان بخش های اقتصادی را دارد، کاهش پیدا کرده و به بخش های با بهره وری بیشتر منتقل شوند، در غیر این صورت ممکن است افزایش بهره وری کل میسر نباشد.

مشابه رابطه اشتغال و بهره وری، تغییرات در سرمایه نیز رابطه ضعیفی با بهره وری بخشی داشته است و سرمایه نیز در حرکت به بخش های با بهره وری بالاتر ناموفق بوده است.

معاونت بررسی های اقتصادی

با توجه به توضیحات فوق، طیف وسیعی از سیاست ها برای بهبود هم زمان " تغییر ساختاری " و "درون بخشی" بهره‌وری کل نیروی کار مورد نیاز است. سیاست‌های تسهیل‌کننده تخصیص مجدد نیروی کار و سرمایه به سمت بخش‌های با بهره‌وری بالاتر، "تغییر ساختاری" مثبت است که عبارتند از:

۱. تقویت انعطاف پذیری و پویایی بازار کار؛ اولویت سیاست گذاری می باید بر آسان سازی قراردادها و افزایش انعطاف پذیری در تعیین دستمزد باشد.

۲. حرکت به سمت اعمال اصلاح بخش بانکداری به منظور بهبود بهره وری واسطه گری مالی؛ بهبود تخصیص سرمایه از طریق اصلاحات بخش بانکی می تواند یک مسیر امیدوار کننده به سمت افزایش بهره وری نیروی کار باشد. به طور مشخص، سیاست‌ها می باید در جهت حذف تدریجی سیاست های اعتباری تکلیفی دولت، افزایش نظارت برای به اجرا درآوردن مقررات احتیاطی در مواجهه با اشخاص وابسته، و تقویت حاکمیت باشد تا از اجرای مشوق های تجاری توسط مدیریت بانک‌ها اطمینان حاصل شود.

۳. تقویت سیگنال قیمت در بازارهای کالا؛ وزن دهی بیشتر به نیروهای بازار در تعیین قیمت محصولات، تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش های اقتصادی و شرکت های با بهره وری بالا را افزایش خواهد بود.

از سوی دیگر، سطوح بهره وری "درون بخشی" در درجه اول از موارد زیر ناشی خواهد شد:

۱. یکپارچگی اقتصادی بیشتر؛ یکپارچگی نزدیک‌تر با بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی، انتقال و به کارگیری فن‌آوری -

های جدید را تسهیل می‌کند و موجب برانگیختن رقابت می‌شود.

۲. سیاست های رشد هدفگذاری شده، به ویژه برای بخش های خدمات و کشاورزی با توجه به اهمیت اقتصادی آنها.

منابع

۱. نیلی، مسعود. (۱۳۹۱)، "افزایش توان رقابت پذیری صنعتی ایران"، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران
۲. International Monetary Fund Washington, D.C, (۲۰۱۵). ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN SELECTED ISSUES,
۳. Jorgenson, Dale W., and Khuong M. Vu, (۲۰۱۰), "Potential Growth of the World Economy," Journal of Policy Modeling, No. ۳۲, pp. ۶۱۵-۳۱
۴. Klaus Schwab, (۲۰۱۵). "The Global Competitiveness Report ۲۰۱۵-۲۰۱۶", World Economic Forum.
۵. Restuccia, Diego, Dennis Tao Yang, and Xiaodong Zhu. (۲۰۰۸), "Agriculture and Aggregate Productivity: A Quantitative Cross-Country Analysis," Journal of Monetary Economics, No. ۵۵, pp. ۲۳۴-۵۰.
۶. Rodrik, Dani, (۲۰۱۳), "Structural Change, Fundamentals, and Growth: An Overview," Introductory Essay for World Bank Case Studies.
۷. <http://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS>
۸. <http://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS>
۹. <http://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.ZS>