بررسی روند شاخص‌های بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران (۱۳۹۰-۱۳۷۶)

سید مهدی حسینی‌نژاد و محمدعلی خطیبیّون

مقدمه

«بهره‌وری» یکی از مهم‌ترین منابع رشد اقتصادی به شمار می‌آید که چگونگی استفاده از عوامل را در تولید محصول نشان می‌دهد. ارتقای بهره‌وری بر پدیده‌های اصلی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه مانند تورم، سطح رفاه عمومی، سطح اشتغال و توان رقابت سیاسی، تأثیرات وسیعی دارد. در حال حاضر تقریباً همه‌ی کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه‌ی موفق، سرمایه‌گذاری‌های زیادی در جهت ارتقای بهره‌وری در سطوح ملی، منطقه‌ای، بخشی، مؤسسات، سازمان‌ها و حتی افراد انجام می‌دهند و رشد و توسعه‌ی روزافزون خود را مدیون توجه و نگرش صحیح به این مسئله هستند. تغییر و تحولات بین‌المللی در زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی از جمله تغییرات شدید تکنولوژیک، جهانی شدن اقتصاد و بروز شوک‌های برون‌زای بین‌المللی از یک طرف و تحولات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشور، مانند ساختار جوان و رشد جمعیت، اجرای برنامه‌ی هدفمندسازی یارانه‌ها، افزایش آگاهی‌های عمومی، و انتظارات آن‌ها برای برخورداری از رفاه اقتصادی و اجتماعی بیش‌تر، زمینه‌ساز بروز تغییر و تحولات زیادی در دهه‌های اخیر شده و با توجه به تدوین برنامه‌ی پنج‌ساله‌ی ششم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و افزایش سهم و جایگاه بخش تعاون و خصوصی در اقتصاد و کاهش تصدی‌گری دولت، و به‌منظور اجرایی شدن برنامه‌ی جامع بهره‌وری کشور، توجه ویژه به مقوله‌ی بهره‌وری را به امری حیاتی برای شکوفایی اقتصاد و بهبود شرایط رفاهی آحاد جامعه تبدیل کرده است. هدف از این مقاله بررسی روند بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۰ بر اساس آخرین گزارش منتشر شده توسط سازمان ملی بهره‌وری ایران است.

سید مهدی حسینی‌نژاد کارشناس شاخص‌های بهره‌وری و الگوی مصرف دفتر محاسبه‌ی شاخص برنامه‌ها و سیاست‌های کلان مرکز آمار ایران است.

محمدعلی خطیبیّون رئیس گروه شاخص‌های ارزیابی چشم‌انداز و عملکرد دفتر محاسبه‌ی شاخص برنامه‌ها و سیاست‌های کلان مرکز آمار ایران است.

تعاریف بهره‌وری

در فرهنگ علوم اقتصادی [۳] تعاریف زیر برای بهره‌وری ارائه شده است:

۱- نسبت میان مقدار معیّنی محصول و مقدار معیّنی از یک یا چند عامل تولید،

۲- مقدار محصولی که هر کارگر می‌تواند در مدت زمان معیّنی تولید کند،

۳- بهره‌وری، میزان نسبی کارایی است.

از دیدگاه سازمان ملی بهره‌وری ایران، بهره‌وری ترکیبی از کارایی به‌مفهوم «درست انجام دادن کار» و اثرگذاری به‌معنای «کار درست را انجام دادن» است. بنا بر این از دیدگاه سازمان ملی بهره‌وری ایران «انجام دادن درست کار درست» بهره‌وری نام دارد.

در مفهوم کلّی، بهره‌وری به‌معنای نسبت ستانده به داده است. به بیان دیگر، بهره‌وری به‌معنای متوسط تولید به‌ازای هر واحد از کل نهاده‌هاست. اگر متوسط تولید به‌ازای هر واحد از نهاده‌ها افزایش یابد، به‌مفهوم افزایش بهره‌وری است و عکس آن به‌مفهوم تنزل بهره‌وری است. در شرایطی که جمعیت کشورها در حال افزایش است، افزایش تولید،

امری اجتناب ناپذیر است. افزایش تولید از طریق افزایش سطح کمّی عوامل تولید، با توجه به کمیابی منابع تا میزان معیّنی امکان‌پذیر بوده است و تولید نمی‌تواند از آن میزان فراتر رود؛ بنا بر این افزایش بهره‌وری امری ضروری است. اگر پیشرفت فنی در نهاده‌ها تجسم یابد، افزایش استفاده از نهاده‌ها می‌تواند منجر به انتقال تابع تولید به طرف بالا شود. در نتیجه، حدّ اکثر تولید قابل حصول، ارتقا خواهد یافت. در این حالت، گفته می‌شود که بهبود بهره‌وری در اقتصاد رخ داده است. در حالتی که کاهش بهره‌وری وجود داشته باشد، تابع تولید به طرف پایین منتقل می‌شود که مبیّن عدم کارایی در استفاده از نهاده‌هاست.

◉ طبقه‌بندی شاخص‌های بهره‌وری

به‌طور کلّی، شاخص‌های بهره‌وری به دو دسته‌ی شاخص‌های بهره‌وری جزئی عوامل تولید[1] و شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید تقسیم می‌شوند. در شاخص‌های بهره‌وری جزئی، ارتباط ستانده با یک نهاده مورد توجه قرار می‌گیرد، در حالی که در شاخص‌های بهره‌وری کلّی عوامل تولید، ارتباط ستاده با کل نهاده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

شاخص‌های بهره‌وری جزئی عوامل تولید، شامل شاخص بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری هزینه‌ی شاغلان، بهره‌وری مواد، بهره‌وری انرژی و ... است. شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در هر بخش نیز از نسبت ارزش افزوده‌ی بخش (به‌قیمت ثابت) به حاصل‌ضرب میانگین وزنی تعداد شاغلان بخش و ارزش موجودی سرمایه‌بخش (به‌قیمت ثابت) به دست می‌آید. فرمول محاسبه‌ی شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\mathrm{TFP}_i = \frac{\mathrm{VA}_i}{L_i^{\alpha} \times K_i^{\beta}} ,$$

$$\alpha = \frac{\text{جبران خدمات کارکنان بخش}}{\text{ارزش افزوده‌ی بخش}} , \qquad \beta = ۱ - \alpha ,$$

که در آن،

TFP_i : بهره‌وری کل عوامل در بخش i

VA_i : ارزش افزوده‌ی بخش i

L_i : تعداد شاغلان بخش i

k_i : ارزش موجودی سرمایه‌ی ثابت بخش i

α : سهم عامل نیروی کار از ارزش افزوده بخش i

β : سهم عامل سرمایه از ارزش افزوده‌ی بخش i

برای کل اقتصاد نیز شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\mathrm{TFP} = \frac{\mathrm{GDP}}{L^{\alpha} \times K^{\beta}} ,$$

که در آن، GDP تولید ناخالص داخلی است و از مجموع ارزش افزوده‌ی بخش‌های مختلف به دست می‌آید.

جدول ۱ روند بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد را در بازه‌ی زمانی ۱۳۷۵-۱۳۸۹ نشان می‌دهد.

بررسی روند شاخص‌های بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران نشان می‌دهد که متأسفانه کشورمان از لحاظ این شاخص، گذشته از نوسانات مداوم، در جایگاه مناسبی نیز قرار ندارد. شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۶ (سال پایه) عدد ۱۰۰ را نشان می‌دهد؛ یعنی به‌ازای هر واحد از عوامل تولیدیِ به کار رفته، ۱۰۰ واحد تولید صورت گرفته است. این شاخص در سال‌های ۱۳۷۷ و ۱۳۷۸ کاهشی بوده است؛ در سال ۱۳۷۹ مجدداً روند افزایشی خود را شروع کرده و تا سال ۱۳۸۵ ادامه داشته است و در این سال به بیش‌ترین میزان در ۱۵ سال اخیر، یعنی رقم ۱۰۹/۵ رسیده است؛ مجدداً در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ کاهش داشته و بالاخره با اندکی افزایش در سال ۱۳۸۸ به رقم ۱۰۶/۱ در سال ۱۳۸۹ رسیده است.

بررسی روند رشد بهره‌وری کلّ عوامل تولید در اقتصاد ایران طی دوره‌ی ۱۵ ساله‌ی ۱۳۷۵-۱۳۸۹، بیان‌کننده‌ی این واقعیت است که روند رشد بهره‌وری کلّ عوامل تولید در اقتصاد ایران بسیار کند و پرنوسان است.

شکل ۱- روند شاخص بهره‌وری کلّ عوامل تولید در کلّ اقتصاد طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ (مأخذ داده‌ها: گزارش سازمان ملی بهره‌وری، خرداد ۱۳۹۳)

جدول ۱- شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ (۱۰۰ = سال ۱۳۷۶)

سال	کشاورزی	نفت و گاز	صنعت و معدن	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	سایر خدمات	کل اقتصاد
۱۳۷۵	۱۰۱/۶	۱۱۱/۴	۹۴/۲	۹۶/۷	۱۰۴/۱	۱۰۲/۷	۹۸/۶	۹۹/۱
۱۳۷۶	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
۱۳۷۷	۱۰۷/۷	۹۷/۵	۹۰/۹	۱۰۴/۷	۹۳/۳	۹۸/۰	۹۹/۶	۹۹/۶
۱۳۷۸	۹۶	۸۵/۲	۹۲	۱۰۹/۸	۱۰۲/۱	۱۰۳/۳	۷۶/۶	۹۷/۷
۱۳۷۹	۹۶	۸۷/۷	۹۴/۳	۱۱۶/۲	۱۰۷/۵	۱۰۳/۳	۹۷/۶	۹۷/۷
۱۳۸۰	۹۰/۵	۷۳/۶	۹۷	۱۲۱/۱	۱۱۵/۲	۹۸/۹	۹۸/۲	۹۸/۰
۱۳۸۱	۹۷/۹	۷۵/۶	۱۰۴/۲	۱۲۷/۲	۱۲۴/۱	۹۸/۸	۹۹/۴	۱۰۰/۹
۱۳۸۲	۹۷/۹	۸۶/۷	۱۰۸/۸	۱۳۲/۱	۱۲۱/۰	۹۶/۶	۱۰۱/۰	۱۰۳/۶
۱۳۸۳	۹۳/۲	۸۸/۵	۱۰۶/۸	۱۳۸/۹	۱۰۷/۷	۹۷/۱	۱۰۴/۹	۱۰۴/۹
۱۳۸۴	۹۷/۵	۸۶/۳	۱۰۵/۸	۱۴۴/۸	۱۰۰/۸	۹۹/۱	۱۰۶/۵	۱۰۶/۹
۱۳۸۵	۹۸/۱	۸۷/۸	۱۰۸/۳	۱۵۶/۸	۹۶/۱	۱۰۶/۷	۱۰۸/۳	۱۰۹/۵
۱۳۸۶	۱۰۲/۱	۸۶/۵	۱۰۰/۱	۱۶۲/۴	۱۰۸/۲	۱۱۵/۲	۱۰۸/۹	۱۰۹/۰
۱۳۸۷	۸۹/۶	۸۴/۸	۸۳/۴	۱۶۹/۷	۱۱۶/۶	۱۲۶/۵	۱۰۳/۴	۱۰۴/۶
۱۳۸۸	۱۰۰/۳	۸۱/۵	۸۲/۸	۱۵۸/۹	۱۱۵/۱	۱۳۴/۴	۹۶/۷	۱۰۶/۴
۱۳۸۹	۱۰۶/۶	۸۳	۸۶/۶	۱۶۷/۲	۱۱۵/۴	۱۳۲/۴	۹۹/۵	۱۰۶/۱

مأخذ: سازمان ملی بهره‌وری ایران، گزارش بهره‌وری، خرداد ۱۳۹۳

آمار و ارقام نشان می‌دهد که در سال‌های زیادی، نرخ رشد بهره‌وری منفی بوده است؛ یعنی نه‌تنها رشدی در بهره‌وری عوامل نداشته‌ایم، بلکه روند حرکت آن منفی نیز بوده است. این مطلب، گویای این واقعیت است که طی دوره‌ی مورد بررسی، برنامه و سیاست مشخصی برای افزایش بهره‌وری عوامل تولید، پیش روی سیاست‌گذاران نبوده است. به‌طوری که نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در سال ۱۳۷۶ رقم ۰/۹ را نشان می‌دهد و در سال‌های ۱۳۷۷ و ۱۳۷۸ کاهش داشته است. رشد بهره‌وری در سال ۱۳۷۸ به عدد ۲- و در سال ۱۳۷۹ به رقم ۱ رسیده است.

این شاخص در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ در حدود ۴- در نوسان بوده، در سال ۱۳۸۸ به ۱/۷ رسیده و در نهایت در سال ۱۳۸۹ به ۰/۲- کاهش پیدا کرده است.

خلاصه و نتیجه‌گیری

بررسی بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۸۹ بیان‌کننده‌ی این واقعیت است که روندی مشخص و قابل پیش‌بینی برای بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد و همچنین در زیربخش‌ها وجود ندارد و با تغییرات جهانی قیمت نفت و نوسانات اقتصادی، مسیر بهره‌وری دائماً دچار تغییر شده است. در سال ۱۳۸۹ (به‌عنوان آخرین سالی که آمار بهره‌وری آن منتشر شده است) بخش آب، برق و گاز بیش‌ترین میزان بهره‌وری و بخش نفت و گاز کمترین میزان بهره‌وری را داشته‌اند.

شکل ۲- روند رشد بهره‌وری کل عوامل تولید طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ (درصد)

با بررسی روند رشد بهره‌وری کل عوامل تولید نیز به نظر می‌رسد که طی سال‌های مورد مطالعه، برنامه‌ی جامع و مشخصی برای افزایش بهره‌وری در کشور وجود نداشته، به‌طوری که در سال‌های متوالی، رشد بهره‌وری از منفی به مثبت و برعکس تغییر جهت داده است.

در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۹ بیش‌ترین رشد بهره‌وری کل عوامل تولید به سال ۱۳۸۱ (۲٫۹ درصد) و کمترین رشد بهره‌وری به سال ۱۳۸۷ (۴٫۱- درصد) اختصاص داشته است.

در سال ۱۳۸۹ (به‌عنوان آخرین سالی که آمار رشد بهره‌وری آن منتشر شده است) بیش‌ترین رشد بهره‌وری کل عوامل، مربوط به بخش کشاورزی (۶٫۳ درصد) و کمترین رشد بهره‌وری، مربوط به بخش حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات (۱٫۵- درصد) بوده است.

به‌طور کلّی، بررسی روند شاخص بهره‌وری کلّ عوامل تولید در اقتصاد ایران بیان‌کننده‌ی این واقعیت است که تا کنون برنامه‌ی جامع و کاملی برای ارتقای بهره‌وری وجود نداشته یا در صورت وجود، موفق نبوده است و نوسانات و تکانه‌های بیرونی، شاخص بهره‌وری کشور را به‌طور مداوم دچار تغییر و تحولات اساسی کرده است.

توضیحات

[1] total factor productivity

مرجع‌ها

[۱] حسینی‌نژاد، سید مهدی (۱۳۹۰). تجزیه و تحلیل اثرات متقابل بهره‌وری و تورم بر یکدیگر در اقتصاد ایران، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.

[۲] سری زمانی آمارهای بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، سازمان ملی بهره‌وری ایران، خرداد ۱۳۹۳.

[۳] فرهنگ، منوچهر (۱۳۷۴). فرهنگ علوم اقتصادی. تهران: نشر البرز.

جدول ۲- درصد تغییر شاخص بهره‌وری کل طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۹ (بر اساس ارزش افزوده، تعداد شاغلان و موجودی سرمایه)

سال	کشاورزی	نفت و گاز	صنعت و معدن	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	سایر خدمات	کل اقتصاد
۱۳۷۶	-۱٫۶	-۱۰٫۳	۶٫۲	۳٫۵	-۴٫۰	-۲٫۶	۱٫۴	۰٫۹
۱۳۷۷	۷٫۷	-۲٫۵	-۹٫۱	۴٫۷	-۶٫۷	-۲٫۰	-۰٫۴	-۰٫۴
۱۳۷۸	-۱۰٫۹	-۱۲٫۷	۱٫۲	۴٫۹	۹٫۴	۵٫۴	-۲٫۱	-۲
۱۳۷۹	۰٫۰	۲٫۹	۲٫۶	۵٫۸	۵٫۳	-۱٫۹	-۱٫۵	۱٫۰
۱۳۸۰	-۵٫۷	-۱۶٫۱	۲٫۸	۴٫۲	۷٫۱	-۲٫۴	۲٫۱	-۰٫۶
۱۳۸۱	۸٫۲	۲٫۸	۷٫۴	۵٫۰	۷٫۸	-۰٫۱	۱٫۳	۲٫۹
۱۳۸۲	-۰٫۱	۱۴٫۷	۴٫۴	۳٫۹	-۲٫۵	-۲٫۲	۱٫۶	۲٫۶
۱۳۸۳	-۴٫۸	۲٫۱	-۱٫۹	۵٫۱	-۱۱٫۰	۰٫۵	۳٫۸	۱٫۳
۱۳۸۴	۴٫۶	-۲٫۵	-۰٫۹	۴٫۳	-۶٫۴	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۹
۱۳۸۵	۰٫۶	۱٫۸	۲٫۴	۸٫۳	-۴٫۶	۷٫۶	۱٫۸	۲٫۴
۱۳۸۶	۴٫۱	-۱٫۵	-۷٫۶	۳٫۶	۱۲٫۶	۸٫۰	۰٫۵	-۰٫۴
۱۳۸۷	-۱۲٫۳	-۲	-۱۶٫۷	۴٫۵	۷٫۷	۹٫۸	-۵	-۴٫۱
۱۳۸۸	۱۲٫۲	-۳٫۹	-۰٫۶	-۶٫۴	-۱٫۲	۶٫۲	-۶٫۵	۱٫۷
۱۳۸۹	۶٫۳	۱٫۹	۴٫۵	۵٫۲	۰٫۲	-۱٫۵	۲٫۹	-۰٫۲

مأخذ: سازمان ملی بهره‌وری ایران، گزارش بهره‌وری، خرداد ۱۳۹۳