

نقش بهره‌وری در توسعه صنعتی

مقدمه:

بهره‌وری از عوامل مهم و کلیدی در سنجش میزان بکارگیری مطلوب از داده‌ها در تولیدات صنعتی می‌باشد که به آن **Productivity** می‌گویند. بهره‌وری زمانی اهمیت دو چندان پیدا می‌کند که همواره نسبت خروجیها و ورودیهای یک سیستم را نشان می‌دهد و می‌توان با بدست آوردن این نسبت همواره سیستمهای مختلف را با هم مقایسه کرده و ضعفها و قوت‌های هر یک از سیستم‌ها را مشخص نمود. بهره‌وری در مباحث اقتصادی و صنعتی چنان اهمیت یافته است که امروزه تعریف آن را کسب رفاه بیشتر و زندگی مناسب برای جامعه می‌دانند و این موضوع نماینگر میزان تاثیر بهره‌وری در استفاده بهینه از تمامی عوامل در دسترس انسان می‌باشد. حتی در سالهای گذشته و در سال ۱۹۵۹ میلادی کمیته بهره‌وری آژانس بهره‌وری اروپا بهره‌وری را یک اعتقاد دانسته است برای بدست آوردن بهترین و بهینه‌ترین وضعیت موجود بگونه‌ای که امروز ما بهتر از دیروز و فردای ما بهتر از امروز باشد.

از زمان صنعتی شدن جهان و بهره‌گیری از روشهای جدید و تکنولوژی نوین و اتوماسیون صنعتی در تولیدات همواره بحث استفاده مطلوب از عوامل تولید و افزایش خروجی تولیدات مطرح بوده است که برای سنجش صنایع با یکدیگر و تعیین میزان موفقیت هر یک در بهره‌گیری بهتر از عوامل تولید شاخص‌های بهره‌وری تعریف و مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند و در سطح کلان هر کشور می‌توان با مقایسه آنان با یکدیگر میزان موفقیت اقتصادی هر کشور را با یکدیگر مقایسه کرد. در این مقاله تلاش می‌شود تا ضمن معرفی اجمالی این شاخص‌ها میزان تاثیر بهبود بهره‌وری در توسعه صنعتی کشور مورد نقد و بررسی قرار گرفته و پیشنهادهای اولیه برای بهبود بهره‌وری در صنایع کشور ارائه شود.

شاخص‌های بهره‌وری در صنعت

شاخص‌های بهره‌وری در بخش صنایع بسیار متنوع می‌باشد و شامل بررسی انواع داده‌ها از قبیل نیروی کار، انرژی، سرمایه‌گذاری و عوامل دیگر می‌باشند، با بهره‌گیری از سالنامه بهره‌وری کشور بهترین شاخص‌ها به شرح زیر معرفی می‌شوند.

۱- شاخص بهره‌وری نیروی کار

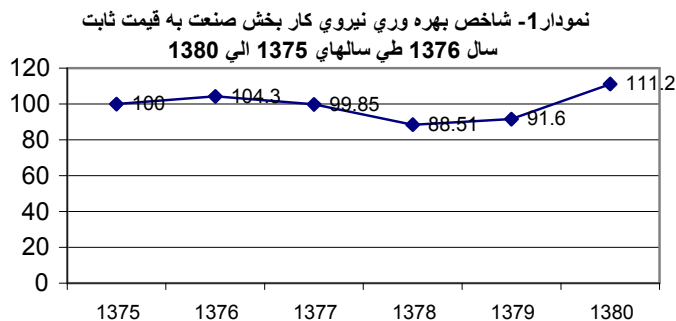
این شاخص از تقسیم ارزش افزوده بر تعداد و یا هزینه کارکنان به دست می‌آید به منظور تعیین روند منطقی در ایجاد سهولت در بررسی روند تغییرات سطح بهره‌وری نیروی کار این شاخص در اولین سال بررسی معادل ۱۰۰ تعیین و سطوح سالهای دیگر نسبت به آن محاسبه می‌شود. در جداول زیر سطح بهره‌وری نیروی کار به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ به همراه شاخص بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۸۰-۱۳۷۵ ارائه شده است و همانگونه که از نمودار شماره ۱ مشخص است بهره‌وری نیروی کار در طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ نوسان داشته و در سال ۱۳۷۸ به کمترین مقدار معینی ۸۸/۵۱ درصد و در سال ۱۳۸۰ به بیشترین مقدار معینی ۱۱۱/۲ درصد رسیده است.

جدول (۱) سطح بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۷۵ (میلیون ریال بر نفر کارکن)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری نیروی کار					۷۷/۰۲	۸۰/۳۶	۷۶/۹۱	۶۸/۱۷	۷۰/۵۵	۸۵/۶۲

جدول (۲) شاخص بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۸۰ - ۱۳۷۵ (درصد)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری نیروی کار					۱۰۰	۱۰۴/۳	۹۹/۸۵	۸۸/۵۱	۹۱/۶۰	۱۱۱/۲



۲- شاخص رقابت پذیری نیروی کار

این شاخص از تقسیم ارزش افزوده به جبران خدمات کارکنان به دست می‌آید و همانند شاخص قبلی با استفاده از ارزش افزوده و تقسیم آن به جبران خدمات کارکنان به دست می‌آید. سطح رقابت پذیری و شاخص آن در بخش صنعت در جداول زیر ارائه شده است و همانگونه که از نمودار شماره ۲ مشخص است این شاخص در سال ۱۳۷۹ به کمترین مقدار خود یعنی ۸۸/۸ درصد رسیده است و در سال ۱۳۸۰ به بیشترین میزان خود یعنی ۱۴۷ درصد رسیده است.

جدول (۳) سطح رقابت پذیری نیروی کار در بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰ (نسبت)

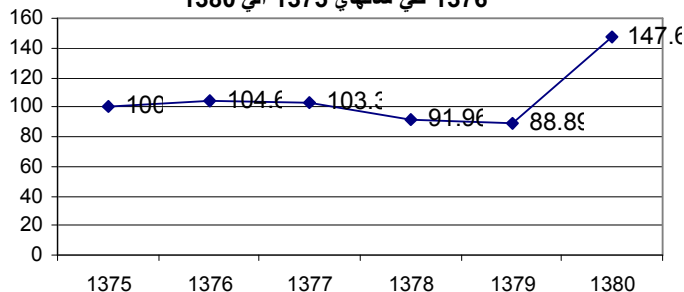
سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
رقابت‌پذیری نیروی کار					۳/۸۴	۴/۰۱	۳/۹۶	۳/۵۳	۳/۴۱	۵/۶۶

جدول (۴) شاخص رقابت پذیری نیروی کار در بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰ (درصد)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
رقابت‌پذیری نیروی کار					۱۰۰	۱۰۴/۶	۱۰۳/۳	۹۱/۹۶	۸۸/۸۹	۱۴۷/۶

نمودار ۲- شاخص رقابت پذیری بخش صنعت به قیمت ثابت سال

۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۰



۳- شاخص بهره‌وری سرمایه

این شاخص از تقسیم ارزش افزوده بر ارزش موجودی سرمایه ثابت بدست می‌آید، سطح بهره‌وری سرمایه و شاخص آن در جداول زیر برای دوره سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ ارائه شده است و نمودار شماره ۳ شاخص بهره‌وری سرمایه بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ را نشان می‌دهد. همانگونه که از این نمودار مشخص است شاخص بهره‌وری سرمایه طی این دوره همواره رشد داشته است و در سال ۱۳۸۰ به میزان ۲۱۷/۷ درصد رسیده است.

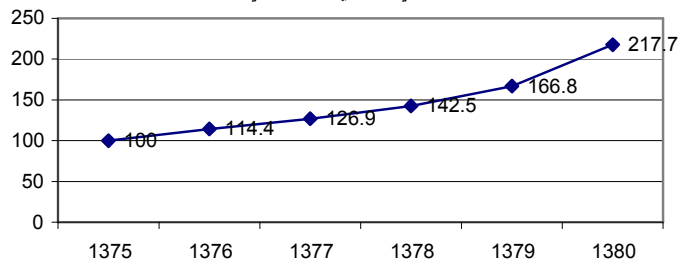
جدول (۵) سطح بهره‌وری سرمایه به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در بخش صنعت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰ (نسبت)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری سرمایه					۰/۴۰	۰/۴۶	۰/۵۱	۰/۵۷	۰/۶۷	۰/۸۸

جدول (۶) شاخص بهره‌وری سرمایه به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در بخش صنعت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰ (درصد)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری سرمایه					۱۰۰	۱۱۴/۴	۱۲۶/۹	۱۴۲/۵	۱۶۶/۸	۲۱۷/۷

نمودار ۳- شاخص بهره‌وری سرمایه بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۰



۴- شاخص بهره‌وری انرژی

این شاخص از تقسیم ارزش افزوده بر مقدار یا ارزش انرژی مصرف شده به دست می‌آید. سطح بهره‌وری انرژی و شاخص آن در جداول زیر برای دوره سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ ارائه شده است و نمودار شماره ۴ شاخص بهره‌وری انرژی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ را نشان می‌دهد. همانگونه که مشخص است این شاخص در طی این دوره زمانی همواره رشد را نشان می‌دهد و در سال ۱۳۸۰ به میزان ۱۹۶/۲ درصد رسیده است.

جدول (۷) سطح بهره‌وری انرژی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در بخش صنعت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰

(نسبت)

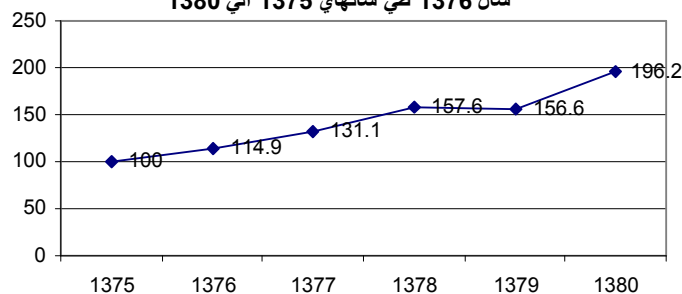
سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری انرژی					۱۰/۱	۱۱/۵	۱۳/۲	۱۵/۸	۱۵/۷	۱۹/۷

جدول (۸) شاخص بهره‌وری انرژی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در بخش صنعت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰

(درصد)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری انرژی					۱۰۰	۱۱۴/۹	۱۳۱/۱	۱۵۷/۶	۱۵۶/۶	۱۹۶/۲

نمودار ۴- شاخص بهره‌وری انرژی بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ طی سالهای ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۰



۵- شاخص بهره‌وری کل

سطح بهره‌وری کل و شاخص آن از تقسیم ارزش ستانده به ارزش کل داده‌ها بدست می‌آید، سطح بهره‌وری کل و شاخص مربوطه در جداول زیر ارائه شده است و همانگونه که از این جداول مشخص است شاخص بهره‌وری کل در طی این دوره نوسان داشته و در سال ۱۳۸۰ با رشد اندکی و در حدود ۲/۷ درصد به میزان ۱۰۲/۷ درصد رسیده است.

جدول (۹) سطح بهره‌وری کل به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در بخش صنعت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰ (نسبت)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری کل					۱/۳۴	۱/۳۶	۱/۳۵	۱/۳۱	۱/۳۴	۱/۳۸

جدول (۱۰) شاخص بهره‌وری کل به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در بخش صنعت طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۰ (درصد)

سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بهره‌وری کل					۱۰۰	۱۰۰/۹	۱۰۰/۴	۹۷/۷۰	۹۹/۸۰	۱۰۲/۷

بهره‌وری و توسعه صنعتی:

متوسط نرخ رشد اقتصاد در دهه ۱۳۷۰ برابر با ۳/۹ درصد و در سالهای ۸۲ و ۸۳ به ترتیب برابر ۵/۸ و ۵/۴ درصد بوده است و علیرغم برنامه‌ریزی برای رسیدن به رشد تولید ۸ درصد در برنامه چهارم مغادیر ۴/۵ و ۴/۶ درصد توسط سازمان گلوبال اینسالت برای سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ پیش بینی شده است، بدیهی است در چنین شرایطی چنانچه بهره‌وری عوامل تولید افزایش یابد امکان دستیابی به رشد بالای اقتصادی امکان‌پذیر می‌باشد، بدین منظور در برنامه چهارم پیش‌بینی شده است که ۳۱/۳ درصد از ۸ درصد تولید ناخالص داخلی یعنی ۲/۵ درصد آن از طریق افزایش بهره‌وری عوامل تولید و ۵/۵ درصد باقیمانده با افزایش سرمایه‌گذاری حاصل شود. با توجه به این مغادیر اهمیت بهبود بهره‌وری و شاخص‌های مرتبط خصوصاً "شاخص بهره‌وری سرمایه کاملاً" مشهود می‌باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادها:

با توجه به اهمیت نقش بهبود بهره‌وری در توسعه صنعتی کشور و دستیابی به رشد اقتصادی مطلوب و پیش‌بینی شده در برنامه چهارم توسعه پیشنهادهای زیر برای بهبود و ارتقاء بهره‌وری در بخش صنایع و معادن کشور ارائه می‌شود.

- ۱- ایجاد ساختار مناسب در سطح کلان کشور بمنظور راهبری و نظارت برنامه‌های بهره‌وری
- ۲- ارتقاء سطح آگاهی و توان مدیریتی کشور بمنظور استفاده بهینه از منابع.
- ۳- وضع قوانین و مقررات حمایتی از توسعه واحدهای صنعتی و معدنی.
- ۴- بهره‌گیری از توان مهندسی و تحقیقاتی در بخشهای و سطوح مختلف تصمیم‌گیری و اجرایی.
- ۵- رفع موانع و مشکلات تولید با ایجاد سیستمهای حمایتی و وضع مقررات مالی و حقوقی مناسب.
- ۶- توسعه سرمایه‌گذاری منطقی از صنایع با مزیت نسبی و ارزش افزوده بالا.

منابع و مأخذ:

[۱] – JPC-SED-The productivity challenge

[۲] سالنامه آماری بهره‌وری کشور- سال ۱۳۸۴

[۳] دنیای اقتصاد - ۱۳۸۴/۴/۱۴

تهیه و تدوین: مهرداد صفوی فرخی