



سومین دوره جشنواره ملی بهره‌وری

گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول

گروه ماشین‌آلات و تجهیزات

تهیه‌کننده :

دبیرخانه جشنواره ملی بهره‌وری و
سامانه ملی اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های بهره‌وری



گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول (گروه ماشین آلات و تجهیزات)

معرفی شاخص های مورد نظر در سومین جشنواره ملی بهره وری

شاخص های بخش اصلی:

- بهره وری نیروی کار (رقابت پذیری هزینه نیروی کار)
- بهره وری سرمایه
- بهره وری کل عوامل به روش کندریک TFP

شاخص های بخش جانبی

- بهره وری مواد
- کارایی فرایند
- گردش مجموع داراییها *
- فروش سرانه *
- ارزش افزوده به هزینه کل تولید *
- درصد حاشیه سود خالص *

* این شاخص ها جهت ارائه وضعیت سازمان ها در گروه مربوطه و در مقایسه با سایر سازمان های همگروه ارائه شده است. جهت دسترسی به سایر ۱۵۰ شاخص اندازه گیری شده ضروری است تا عضو سامانه ملی اندازه گیری و تحلیل شاخص های بهره وری www.irpmc.ir باشید.

شاخص بخش ویژه

- بهره وری انرژی

محاسبه مقادیر شاخص ها به نرخ ثابت

به منظور تورم زدایی شاخص های اندازه گیری شده در هر صنعت، از شاخص های قیمتی که توسط بانک مرکزی به صورت سالانه اعلام می گردد، استفاده می شود. این شاخص های قیمت به طور کلی شامل موارد زیر می باشد:

- شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (CPI): این شاخص معیار سنجش تغییرات قیمت تعداد معینی از کالاها و خدمات است که توسط خانوارهای شهرنشین ایرانی به مصرف میرسد.
- شاخص قیمت تولید کننده (PPI): این شاخص تغییرات قیمت محصولات تولید شده به منظور فروش را نسبت به زمان نشان میدهد.

هر یک از داده های مالی با توجه به ماهیت آن با استفاده از یکی از شاخص های قیمت فوق تعدیل شده است. برای محاسبه شاخص ها به نرخ ثابت ابتدا مقادیر داده های ورودی به صورت جداگانه تعدیل شده و سپس بر اساس مقادیر جدید به دست آمده، تمامی شاخص ها به نرخ ثابت سال ۱۳۸۳ محاسبه شده اند.



گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول (گروه ماشین آلات و تجهیزات)

جداول رشد و مقدار شاخص ها مربوط به نامزدهای سومین دوره جشنواره ملی بهره وری

* تمامی شاخص های بررسی شده به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ محاسبه شده اند و مرجع تمامی آنها سامانه ملی اندازه گیری و تحلیل شاخص های بهره وری www.irpmc.ir می باشد.

شاخص های بخش اصلی :

بهره وری نیروی کار (رقابت پذیری هزینه نیروی کار)

این نسبت وضعیت رقابت پذیری موسسه در ارتباط با هزینه نیروی کار را نشان می دهد. پایین بودن نسبت می تواند نشان دهنده هزینه بالای نیروی کار باشد که هماهنگ با ایجاد ارزش افزوده نیست و بالعکس

$$= \frac{\text{ارزش افزوده (AV)}}{\text{هزینه نیروی کار (LC)}}$$

لازم به ذکر است بهره وری نیروی کار از تقسیم ارزش افزوده به تعداد کارکنان نیز محاسبه می شود که منعکس کننده میزان ثروت تولید شده در موسسه به نسبت تعداد کارکنان آن است. طبق مصوبات کمیته علمی برای بررسی این شاخص در جشنواره، شاخص رقابت پذیری هزینه نیروی کار انتخاب شده است.

عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
تراکتور سازی ایران	۱۰۰.۰۰	۷۲.۹۷	۱۵۸.۲۶	۹۳.۶۹	تراکتور سازی ایران	۳.۳۳	۲.۴۳	۵.۲۷	۳.۱۲
ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۰۰.۰۰	۶۵.۳۶	۳۸.۱۹	۴۱.۷۴	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۵.۶۳	۳.۶۸	۲.۱۵	۲.۳۵
ماشین سازی نیرو محرکه	۱۰۰.۰۰	۵۴.۵۵	۴۵.۱۰	۴۸.۲۵	ماشین سازی نیرو محرکه	۲.۸۶	۱.۵۶	۱.۲۹	۱.۳۸
مهندسی فیروزا	۱۰۰.۰۰	۵۴.۲۱	۹۱.۱۹	۵۵.۵۶	مهندسی فیروزا	۵.۲۲	۲.۸۳	۴.۷۶	۲.۹
مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۱۰۰.۰۰	۷۲.۹۴	۷۷.۴۵	۸۳.۰۲	مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۳.۷۷	۲.۷۵	۲.۹۲	۳.۱۳
میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰.۰۰	۱۰۱.۲۵	۱۰۰.۳۱	۱۰۶.۵۴	میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۳.۲۱	۳.۲۵	۳.۲۲	۳.۴۲



گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول (گروه ماشین آلات و تجهیزات)

بهره وری سرمایه

این نسبت میزان ارزش افزوده ایجاد شده به ازای یک ریال هزینه استهلاک دارایی را نشان می دهد.

$$= \frac{\text{ارزش افزوده (AV)}}{\text{استهلاک دارایی}}$$

بالا بودن نسبت کارایی در استفاده از دارائیهها را نشان می دهد. پایین بودن نسبت کارایی ضعیف استفاده از دارائیهها را نشان می دهد.

عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰۰	۵۸.۵۴	۱۲۱.۵۲	۶۸.۵۹	تراکتور سازی ایران	۵۱.۵۷	۳۰.۱۹	۶۲.۶۷	۳۵.۳۷
ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰۰	۶۴.۷۳	۲۷.۹۱	۲۶.۶۴	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۶۳.۰۲	۴۰.۷۹	۱۷.۵۹	۱۶.۷۹
ماشین سازی نیرو محرکه	۱۰۰۰۰۰	۶۱.۰۵	۷۸.۵۴	۸۹.۵۸	ماشین سازی نیرو محرکه	۳۲.۲۵	۱۹.۶۹	۲۵.۳۳	۲۸.۸۹
مهندسی و ساخت بویلر مینا	۱۰۰۰۰۰	۶۸.۵۴	۶۸.۵۱	۴۱.۰۳	مهندسی و ساخت بویلر مینا	۹۷.۴۸	۶۶.۸۱	۶۶.۷۸	۴۰
میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰۰۰۰	۱۲.۵۱	۱۱.۱۵	۴۲.۹۹	میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۸۸.۶	۲۳.۶	۲۱.۰۲	۸۱.۰۷

بهره وری کل عوامل به روش کندریک TFP

این شاخص از نسبت ارزش افزوده بر ترکیب وزنی نهاده های نیروی کار و سرمایه مورد استفاده در سازمان حاصل می شود.

$$TFP = \frac{AV}{\alpha * L + \beta * D}$$

که در آن علائم به صورت زیر می باشد:

AV = ارزش افزوده

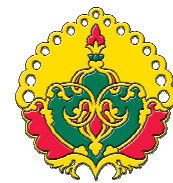
α = ضریب کشش عامل تولید نیروی انسانی

β = ضریب کشش عامل تولید سرمایه

L = جبران خدمات کارکنان

D = استهلاک دارایی های ثابت

عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰۰	۷۰.۳۸	۱۵۱.۹۱	۸۹.۳۸	تراکتور سازی ایران	۹.۴۲	۶.۶۳	۱۴.۳۱	۸.۴۲
ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰۰	۶۵.۲۰	۳۶.۷۸	۳۹.۴۵	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۱.۶۱	۷.۵۷	۴.۲۷	۴.۵۸
ماشین سازی نیرو محرکه	۱۰۰۰۰۰	۵۵.۰۸	۴۸.۲۴	۴۷.۶۹	ماشین سازی نیرو محرکه	۵.۴۱	۲.۹۸	۲.۶۱	۲.۵۸
مهندسی فیروزا	۱۰۰۰۰۰	۵۴.۱۰	۹۰.۹۵	۵۰.۷۸	مهندسی فیروزا	۲۴.۹۷	۱۳.۵۱	۲۲.۷۱	۱۲.۶۸
مهندسی و ساخت بویلر مینا	۱۰۰۰۰۰	۷۲.۵۰	۷۶.۷۶	۷۷.۱۳	مهندسی و ساخت بویلر مینا	۱۰.۸	۷.۸۳	۸.۲۹	۸.۳۳
میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰۰۰۰	۵۶.۹۴	۸۶.۸۳	۶۳.۵۸	میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۸.۴۳	۴.۸	۷.۳۲	۵.۳۶



گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول (گروه ماشین آلات و تجهیزات)

شاخص های منتخب بخش جانبی :

کارایی فرایند

این نسبت نشان دهنده کارایی و موثر بودن فرآیند می باشد که به طور معمول از تکنیکهای تولید، ابتکارات تکنولوژیکی و مهارتهای مدیریتی و کارگری تاثیر می پذیرد.

$$= \frac{\text{ارزش افزوده (AV)}}{\text{مصارف واسطه (IC) - ارزش کل داده (TI)}}$$

بالا بودن نسبت نشان دهنده کارایی موثر است و بالعکس.

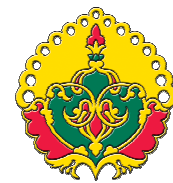
عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
بلیبرینگ ایران	۱۰۰.۰۰	۱۱۰.۰۰	۸۵.۰۰	۹۳.۷۵	بلیبرینگ ایران	۰.۸	۰.۸۸	۰.۶۸	۰.۷۵
تراکتور سازی ایران	۱۰۰.۰۰	۷۰.۷۰	۱۶۳.۰۶	۱۲۹.۹۴	تراکتور سازی ایران	۱.۵۷	۱.۱۱	۲.۵۶	۲.۰۴
ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۰۰.۰۰	۸۰.۵۴	۲۵.۷۹	۶۱.۹۹	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۲.۲۱	۱.۷۸	۰.۵۷	۱.۳۷
ماشین سازی اراک	۱۰۰.۰۰	۹۵.۵۹	۸۲.۳۵	۱۲۲.۰۶	ماشین سازی اراک	۰.۶۸	۰.۶۵	۰.۵۶	۰.۸۳
ماشین سازی نیرو محرکه	۱۰۰.۰۰	۶۷.۱۸	۵۵.۹۰	۵۲.۸۲	ماشین سازی نیرو محرکه	۱.۹۵	۱.۳۱	۱.۰۹	۱.۰۳
مهندسی فیروزا	۱۰۰.۰۰	۵۲.۷۸	۹۱.۱۱	۵۲.۷۸	مهندسی فیروزا	۱.۸	۰.۹۵	۱.۶۴	۰.۹۵
مهندسی و ساخت بویلر مینا	۱۰۰.۰۰	۶۴.۷۷	۸۴.۹۷	۷۷.۷۲	مهندسی و ساخت بویلر مینا	۱.۹۳	۱.۲۵	۱.۶۴	۱.۵
میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰.۰۰	۷۱.۷۱	۹۱.۴۵	۱۲۳.۶۸	میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱.۵۲	۱.۰۹	۱.۳۹	۱.۸۸

بهره وری مواد

بهره وری مواد نشان می دهد که در برابر میزان (ریال) مواد اولیه مصرف شده در بنگاه اقتصادی چه میزان (ریال) ارزش افزوده حاصل شده است . شاخص بهره وری مواد ، نسبت ارزش افزوده به مواد مصرف شده می باشد.

$$= \frac{\text{ارزش افزوده (AV)}}{\text{مواد مصرف شده (MC)}}$$

پایین بودن نسبت می تواند به معنی استفاده زیاد از مواد در ایجاد ارزش افزوده موسسه است و بالعکس.



گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول (گروه ماشین آلات و تجهیزات)

عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
بلیرینگ ایران	۱۰۰۰۰	۴۳.۸۲	۷۷.۵۶	۵۱.۴۱	بلیرینگ ایران	۵.۶۶	۲.۴۸	۴.۳۹	۲.۹۱
تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰	۸۰.۴۳	۳۱۰.۸۷	۱۱۵.۲۲	تراکتور سازی ایران	۰.۴۶	۰.۳۷	۱.۴۳	۰.۵۳
ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰	۱۰۹.۳۸	۱۳۴.۳۸	۲۱۷.۱۹	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۰.۶۴	۰.۷	۰.۸۶	۱.۳۹
ماشین سازی اراک	۱۰۰۰۰	۷۰.۴۲	۷۰.۴۲	۸۰.۲۸	ماشین سازی اراک	۰.۷۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵۷
ماشین سازی نیرو محرکه	۱۰۰۰۰	۱۰۰.۷۸	۶۸.۷۵	۴۸.۴۴	ماشین سازی نیرو محرکه	۱.۲۸	۱.۲۹	۰.۸۸	۰.۶۲
مهندسی فیروزا	۱۰۰۰۰	۱۳۱.۷۱	۲۵۶.۱۰	۱۲۵.۶۱	مهندسی فیروزا	۰.۸۲	۱.۰۸	۲.۱	۱.۰۳
مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۱۰۰۰۰	۵۲.۹۴	۳۵.۲۹	۲۳.۵۳	مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۰.۸۵	۰.۴۵	۰.۳	۰.۲
میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰۰۰	۱۱۵.۲۵	۱۳۳.۹۰	۸۰.۵۱	میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱.۱۸	۱.۳۶	۱.۵۸	۰.۹۵

شاخص بخش ویژه :

بهره وری انرژی = ارزش افزوده ÷ هزینه انرژی مصرف شده

این نسبت نشان دهنده ارزش افزوده ایجاد شده به ازای انرژی استفاده شده می باشد. پائین بودن نسبت نشان دهنده این است که به ازای ارزش افزوده ایجاد شده انرژی کمتری مصرف شده است و بالعکس.

$$\text{بهره وری انرژی} = \frac{\text{ارزش افزوده}}{\text{هزینه انرژی مصرف شده}}$$

عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	عنوان / سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰	۱۰۲.۳۶	۲۱۹.۹۱	۷۹.۸۴	تراکتور سازی ایران	۵۵.۸۶	۵۷.۱۸	۱۲۲.۸۴	۴۴.۶
ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۰۰۰۰	۱۰۹.۵۷	۶۱.۴۲	۶۶.۱۹	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۶۹.۹۱	۷۶.۶	۴۲.۹۴	۴۶.۲۷
مهندسی تکنو تار	۱۰۰۰۰	۱۰۴.۳۴	۲۹.۷۹	۲۱.۲۲	مهندسی تکنو تار	۶۷۲.۷۲	۷۰۱.۹۱	۲۰۰.۳۸	۱۴۲.۷۸
مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۱۰۰۰۰	۴۲.۲۳	۱۱۰.۶۳	۲۳.۱۴	مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۲۷۹.۷۱	۱۱۸.۱۱	۳۰۹.۴۵	۶۴.۷۲
میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰۰۰	۸۹.۶۱	۴۷۱.۴۹	۹۴۹.۷۴	میانگین گروه ماشین آلات و تجهیزات	۱۳۳.۵۱	۱۱۹.۶۴	۶۲۹.۴۹	۱۲۶۸



گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول (گروه ماشین آلات و تجهیزات)

گزارش امتیازهای کسب شده نامزدها در مرحله اول

بر اساس مصوبات کمیته علمی حداکثر امتیاز قابل کسب برای هر سازمان جهت اخذ تندیس ملی بهره وری ۱۰۰۰ امتیاز می باشد که ۴۰۰ امتیاز در مرحله اول بر اساس بررسی نتایج حاصل از شاخص های اندازه گیری شده، حاصل می گردد و ۶۰۰ امتیاز نیز در مرحله دوم و از طریق ارائه تجربیات موفق در زمینه بهره وری برای هر سازمان بدست می آید که شرایط فعلی شرکت های هم گروه در مرحله اول به صورت ذیل می باشد.

ردیف	نام شرکت	بخش اصلی	بخش جانبی	بخش ویژه	نمره کل مرحله اول از ۴۰۰ امتیاز (مجموع امتیازات سه بخش)
۱	مهندسی و ساخت بویلر مپنا	۲۰۰	۱۴۳	۴۶	۳۸۹
۲	تراکتور سازی ایران	۱۸۷	۱۵۰	۵۰	۳۸۷
۳	ماشین آلات صنعتی تراکتور سازی ایران	۱۱۲	۷۸	۴۸	۲۳۸
۴	مهندسی فیروزا	۱۳۴	۶۸		۲۰۲
۵	ماشین سازی نیرو محرکه	۳۹	۱۱۳		۱۵۲
۶	ماشین سازی اراک		۹۱		۹۱
۷	مهندسی تکنو تار		۱۱	۴۴	۵۵
۸	بلبرینگ ایران		۵۳		۵۳

*شرکت های برتر در هر بخش مشخص شده اند.

در مرحله دوم هر شرکت امکان ارائه ۳ پروژه اجرا شده موفق در زمینه ارتقای بهره وری را دارد و به این منظور ضروری است برای هر پروژه فرم شماره ۲ به صورت جداگانه تکمیل گردد. به این ترتیب برای سه پروژه اجرا شده باید سه فرم تکمیل شده به دبیرخانه جشنواره ارسال گردد. با توجه به در نظر گرفتن حداکثر ۲۰۰ امتیاز برای هر پروژه از سوی کمیته علمی جشنواره، هر شرکت حداکثر می تواند ۶۰۰ امتیاز از مرحله دوم کسب نماید که از بین نامزدهای مرحله اول که در مرحله دوم شرکت نموده اند به بالاترین در هر صنعت لوح تقدیر اهداء خواهد شد.

از مجموع امتیاز کسب شده در دو مرحله امتیاز نهایی هر شرکت در سومین دوره جشنواره ملی بهره وری تعیین خواهد شد و تندیس ملی بهره وری به شرکت هایی که بالاترین امتیاز را از مجموع دو مرحله کسب کرده باشند (بدون در نظر گرفتن این که در چه صنعتی در حال فعالیت می باشند) اهداء خواهد شد.