

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

**عنوان:**

**بررسی بهره وری**

**مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی**

**شهریور ۱۴۰۲**



## شناسنامه گزارش



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

عنوان:

بررسی بهره‌وری

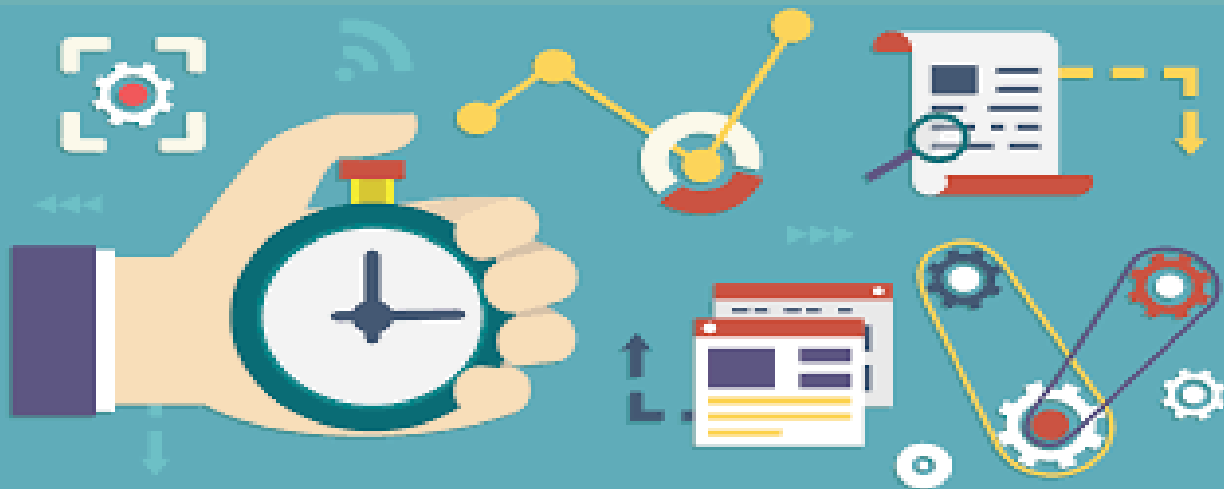
مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

تهیه کنندگان: شهرام عیدی زاده، نجمه سوری ناصری

واژگان کلیدی:

تاریخ انتشار: شهریور ۱۴۰۲

نشانی: مشهد مقدس - خیابان امام خمینی - جنب باغ ملی - ساختمان اتاق بازرگانی - کد پستی: ۹۱۳۷۷۳۴۱۹۵



$$\text{Productivity Formula} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$



مفهوم «بهره‌وری» در سده‌های اخیر وارد ادبیات علمی جهان شده است و میتوان آن را همزاد تولید و مبادله به شمار آورد. بهره‌وری معادل واژه **productivity** است که به عنوان یک واژه انگلیسی به معنای قدرت تولید و باروری است؛ این واژه برای اولین بار، در نوشته‌ها و عقاید اندیشمندان اقتصادی مکتب مرکانتیلیست‌ها (سوداگران) مطرح شده است.

قدمت نوشته‌ها راجع به بهره‌وری به ۴۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، باز میگردد؛ اما از اواخر قرن نوزدهم میلادی رویکرد جدید بهره‌وری، در فرآیندهای صنعتی به عرصه ظهور رسید به طوری که از دهه ی ۱۸۸۰ به بعد بهره‌وری اقتصاد آمریکا به شکل عددی، نشان داده شد. همزمان با افزایش ظرفیت تولید، نیاز به یافتن بازارهای جدید برای مصرف این تولیدات نیز افزایش یافت؛ یکی از نتایج رقابت جدید جهانی و علاقه ی روز افزون به بهره‌وری، ایجاد مراکز ملی بهره‌وری در دهه ۱۹۵۰ بود.

بهره‌وری به طور کلی نسبت میزان محصول یا درآمد به دست آمده به ازای میزان نهاده مصرف شده برای آن است. در صورت افزایش بهره‌وری در تولید یک محصول میتوان مقدار تولید بیشتری داشت بدون اینکه میزان مصرف نهاده را افزایش داد.

بهره‌وری عبارت است از به حداکثر رساندن استفاده از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان با هدف کاهش هزینه‌های تولید و به دنبال آن، افزایش سوددهی، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و کوشش و در نهایت، بهبود استانداردهای زندگی و ارتقاء سطح رفاه جامعه.



## اثر بخشی

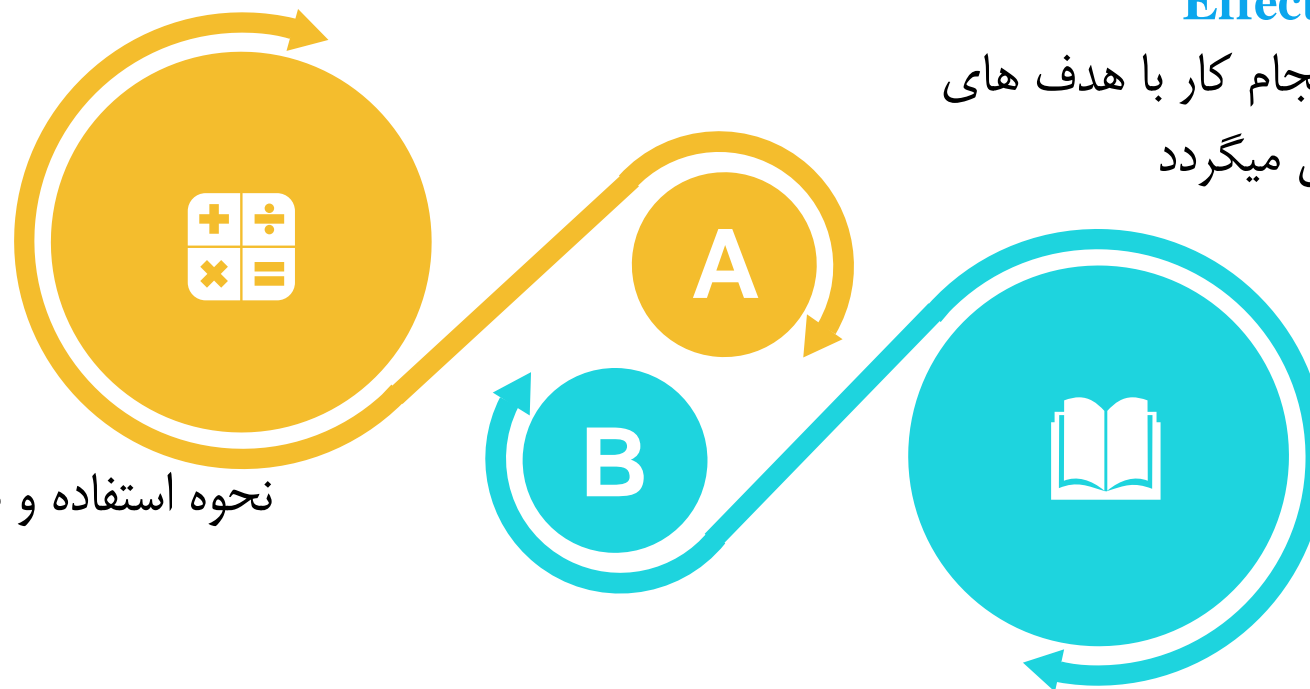
### Effectiveness

به تطبیق نتایج حاصل از انجام کار با هدف های  
مورد نظر اطلاق میگردد

## کارایی

### Efficiency

نحوه استفاده و بهره برداری از منابع برای نیل به  
نتایج





# بهره وری



## چه چیزی بهره وری را با تولید متفاوت می کند؟

• تفاوت آن با اصطلاح «تولید» به این معناست که تولید فرآیند تبدیل مواد خام به کالاهای نهایی است. حجم خروجی تولید شده را تعیین می کند که یک مفهوم مطلق است. اما بهره وری نشان دهنده تولید مازاد است. یعنی همه چیز در مورد خروجی بالاتر از ورودی داده شده است. مفهومی نسبی است. بنابراین، آنچه ما فهمیدیم این است:

- تولید = افزودن ارزش به ماده خام
- بهره وری = بهره وری در تولید



## عوامل موثر بر بهره‌وری از دیدگاه سازمان جهانی کار

۱- عوامل کلی (آب و هوا، توزیع جغرافیا یی و مواد خام)

غنی بودن و مناسب بودن هریک از این عوامل قادر خواهند بود تا سطح بهره‌وری تولیدات را به صورت کلی افزایش دهد.

۲- عوامل تشکیلاتی و فنی (محل استقرار. فرسایش و استهلاک)

هرچه محل استقرار پروژه و واحد تولیدی دارای شرایط مطلوبتری از لحاظ فنی باشند باعث افزایش میزان بهره‌وری می‌شوند و بالعکس

۳- عوامل انسانی (روابط مدیریت با کارکنان، شرایط اجتماعی و روانی کار، فعالیت اتحادیه‌ها و...). روابط کاری بین نیروهای انسانی اعمم از

مدیران و کارگران اگر مبنای صحیح و اصولی دارا باشد و شرایط روانی کار به گونه‌ای باشد که صمیمیت، تعهد و علاقه به کار را در پی داشته باشد،

می‌تواند بر افزایش بهره‌وری نقش بسزایی ایفا کند.

❖ چرخه مدیریت بهره‌وری فرآیندی است که طی آن بین مجموعه عوامل تولید بهترین ترکیب حاصل شده و متناسب با شرایط درون و

برون سازمانی در بهره‌وری تغییراتی ایجاد می‌شود.

استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری موجب می‌شود که بهره‌وری به صورت یک فرآیند دائمی ارتقا یابد و مسیر بهره‌وری مشخص و

بسترسازیهای لازم صورت گیرد.



# روش های اندازه گیری بهره وری



تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری  
را آسان‌تر می‌کند.



اثر بخشی و توانایی‌های کارکنان را  
اندازه‌گیری می‌کند.



تصمیم‌گیری عملیاتی بهتر را  
امکان‌پذیر می‌کند.



دلایل اهمیت  
سنجش بهره‌وری  
در سازمان

دیدگاه اقتصاددانان: روشهای استفاده اقتصاددانان عبارتست از روش شاخص، روش تابع تولید، روش داده-ستانده.



دیدگاه مدیران و حسابداران: روش ماتریس، روش نسبت های مالی، روش ارزش افزوده.



دیدگاه مهندسين: روش شاخصها، روش مطلوبیت.

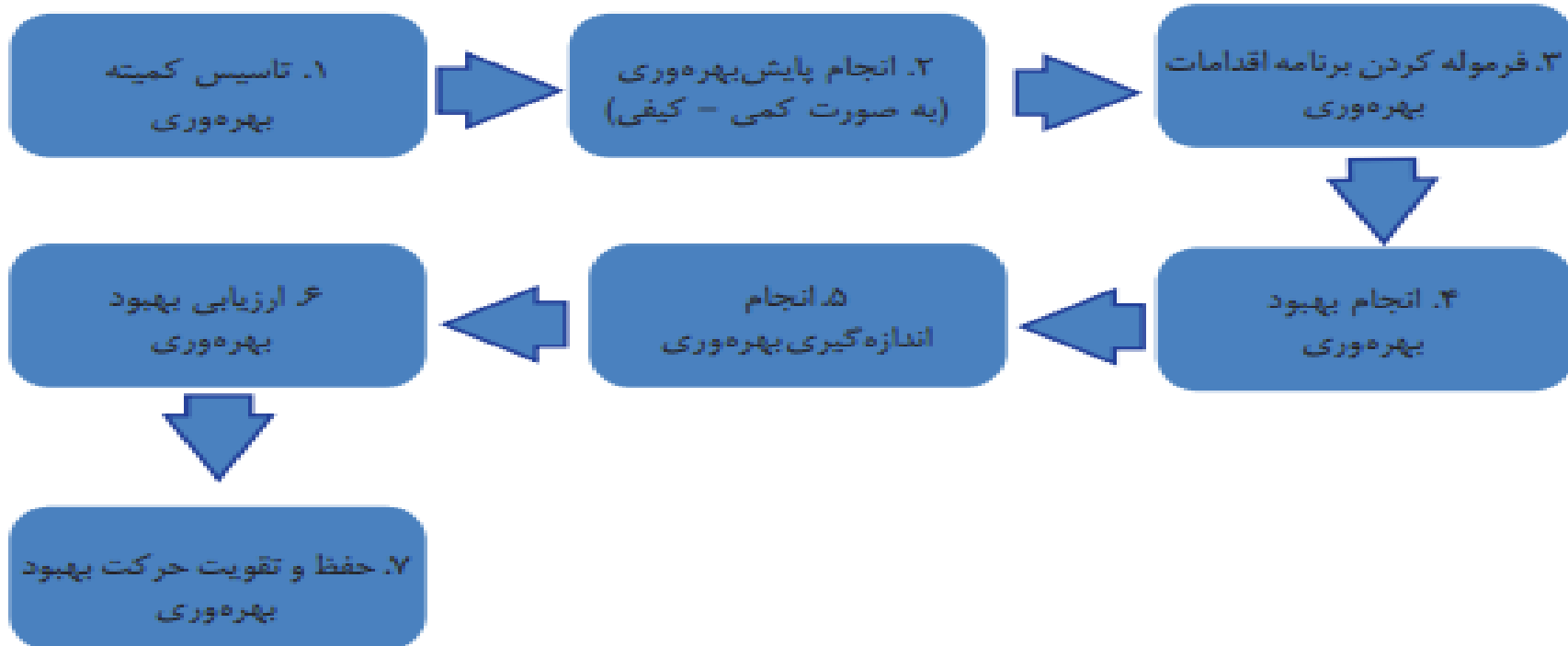




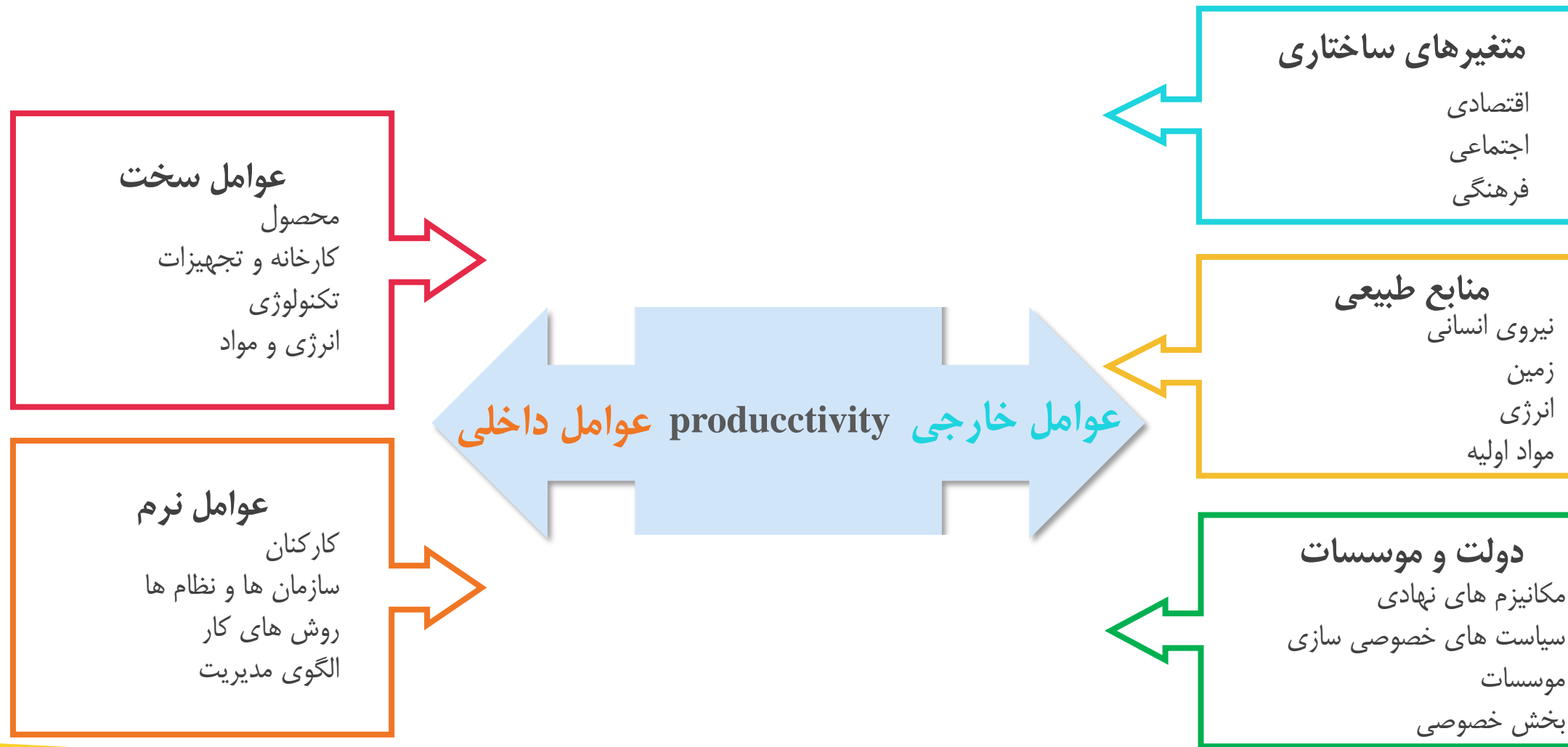




## سیستم مدیریت بهره‌وری



# عوامل موثر بر بهره وری بر اساس عوامل



# عوامل موثر بر بهره وری



## عوامل سیاسی

برای افزایش بهره وری، قانون و نظم، صلح و ثبات دولت امری ضروری است. سیاست صنعتی، سیاست تعرفه‌ها و مالیات نیز بر بهره‌وری شرکت تأثیر دارند.

## عوامل تکنولوژیکی

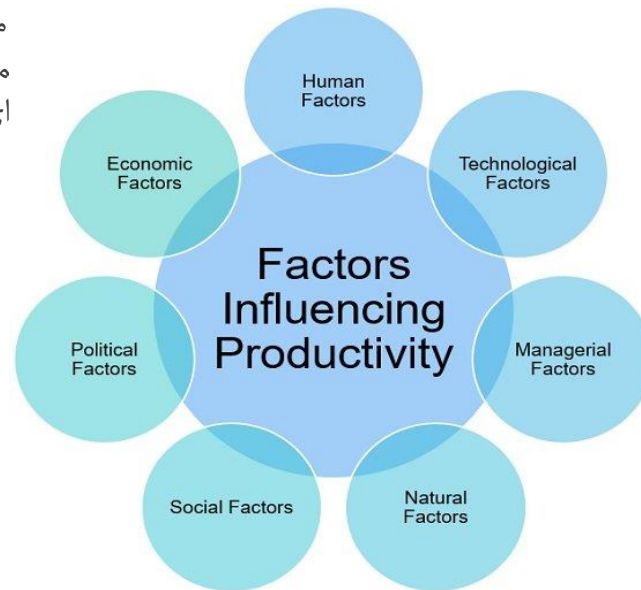
این عوامل نیز تأثیر زیادی بر بهره وری دارند. این شامل: طراحی محصول، چیدمان گیاه، اندازه و ظرفیت کارخانه، محل گیاه، تامین به موقع مواد اولیه، تعمیرات و نگهداری، سیستم جابجایی مواد، تحقیق و توسعه، کنترل موجودی

## عوامل مدیریتی

اگر نگرش و شایستگی مدیران در حد مطلوب نباشد، بهره وری پایین خواهد ماند. مدیریت ناکارآمد و بی تفاوت بیشتر از اینکه سودی داشته باشد به شرکت آسیب می‌رساند. اما اگر مدیران شایستگی و وقف کار خود را داشته باشند، شرکت می‌تواند نتایج فوق‌العاده‌ای کسب کند. زیرا تنها مدیران می‌توانند از منابع سازمان استفاده موثری کنند.

## عوامل طبیعی

کاملاً بدیهی است که عواملی وجود دارند که تحت کنترل کسی نیستند. اینها عوامل طبیعی هستند. شرایط فیزیکی، جغرافیایی، زمین شناسی و اقلیمی در این دسته قرار می‌گیرند. این عوامل به شدت بر صنایعی که فعالیت استخراج را انجام می‌دهند تأثیر می‌گذارد.



## عوامل انسانی

به دو دسته تقسیم میشود:

توانایی کار: بهره وری به پتانسیل یا کیفیت یک فرد برای کار بستگی دارد، خواه نیروی کار مدیر. اغلب با آموزش، تجربه، نگرش، استعداد و سلامت فرد تنظیم می‌شود. مایل به کار: در اینجا، انگیزه و روحیه نقش مهمی در تصمیم‌گیری در مورد اراده فرد ای کار دارد. بنابراین عواملی که بر اراده کارکنان تأثیر می‌گذارد عبارتند از: طرح‌های تشویقی دستمزد، مشارکت کارگر در مدیریت قوانین ترفیع، رابطه اتحادیه با مدیریت، شرایط کاری

## عوامل اقتصادی

اندازه بازار

تسهیلات بانکی و اعتباری  
سیستم حمل و نقل و ارتباطات

## عوامل اجتماعی

در جامعه ای زندگی می‌کنیم و باید از فرهنگ، سنت‌ها، آداب، قوانین و هنجارهای آن پیروی کنیم. همچنین تأثیر قابل توجهی بر بهره وری دارد. با این حال، عوامل اجتماعی، از مکانی به مکان دیگر متفاوت است. این بدان معنی است که آنچه در هند اشتباه تلقی می‌شود، ممکن است در کشورهای دیگر مانند ژاپن یا ایالات متحده آمریکا و بالعکس اشتباه تلقی نشود.





انجمن بازرگانی، منابع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

# عوامل موثر بر بهره وری کل عوامل تولید (بر اساس پژوهش های خارجی)



سیاست های منابع انسانی (آموزش و فرهنگ)

حق امتیاز و هزینه مجوز

افزایش هزینه و نرخ شکست پروژه ها

نرخ وام دهی

زیرساختها

مدیریت مالی

شوکه های خارجی

بدهی خارجی

سرمایه گذاری مستقیم خارجی

سرمایه گذاری و نرم افزاری و سخت افزاری ICT

مصرف دولتی

R&D

مقیاس تولید و حجم تولید

انباشت سرمایه تحقیق و توسعه داخلی

سطح دیون خارجی

درصد بدهی های نقدینه از GDP

انباشت سرمایه فیزیکی

تولید ناخالص داخلی

توسعه بازگداری

دستمزد

رشد سرمایه

توسعه مالی

درجه بودن تجاری

سرمایه انسانی



# رقابت پذیری و بهره وری



در یک اقتصاد جهانی رقابت پذیر بودن به معنای امکان به دست آوردن موفقیت مناسب و پایدار در بازارهای بین المللی است. از دیدگاه، آنکتاد واضح ترین نگرش به رقابت پذیری، از مسیر مقایسه عملکرد اقتصاد کلان و استاندارد زندگی جامعه براساس بهره وری عوامل تولید به دست می آید. از دیدگاه IMD رقابت پذیری به مفهوم توانایی کشور در ایجاد ارزش افزوده و افزایش ثروت جامعه به وسیله مدیریت داراییها و جذابیتها و... است. به اعتقاد بسیاری از اقتصاددانان با کاهش هزینه ها سطح رقابت پذیری محصولات تولید بهبود می یابد کاهش هزینه های تولیدی، معمولاً از دو طریق افزایش سطح بهره وری و استفاده بهینه از منابع موجود در کشور محقق می شود. هر چه اقتصاد داخلی رقابتی تر باشد شرکتهای موجود با رقابت و تولیدی بیشتر در بازارهای خارجی عمل میکنند و به تبع آن با ارتقای سطح بهره وری عوامل تولید و بهبود کیفیت محصولات خود مسیر رشد و ترقی را سریع تر خواهند پیمود. (بهکیش) ۱۳۸۱

- شورچولو (۲۰۰۲) یک ارتباط پویا بین بهره وری و رقابت پذیری نشان داده است. براساس نظر وی زمانی که داراییها و فرایندها به طور اثر بخشی مدیریت شده و تغییر داده شوند، بهره وری بالاتری به دست میآید این امر هزینه واحد نیروی کار را کاهش داده باعث تولید محصولاتی می شود که مطابق یا حتی فراتر از خواستههای مشتریان است. پیامد این کارها رقابت پذیری بیشتر غلبه شرکت بر رقبا و توسعه سهم بازار است رابطه علت و معلولی بین بهره وری و رقابت پذیری یک طرفه و ایستا، نبوده بلکه به صورت یک چرخه بازخوردی پویاست به گونه ای که رقابت پذیری بزرگتر به توزیع بهتری از منافع اقتصادی منجر میشود ثروت بیشتر ناشی از رقابت پذیری بالاتر باعث ارتقای سطح استاندارد زندگی، افزایش سودآوری شرکت افزایش سرمایه گذاری در داراییها و فرایندهای مناسب می.شود این کارها به نوبه خود باعث بهبود بهره وری ه وری و آن هم باعث افزایش بیشتر رقابت پذیری میشود و این چرخه به صورت پویا موجبات رشد و توسعه بیشتر را فراهم میکند.



# بهره‌وری انرژی



بهره‌وری انرژی حاکی از مقدار ارزش افزوده حاصل از یک واحد مصرف انرژی

- براساس گزارشی که انجمن جهانی انرژی با عنوان (سیاست‌های بهره‌وری انرژی در کشورهای جهان) منتشر کرده است؛ جمهوری اسلامی ایران بیشترین افزایش شدت مصرف انرژی در بین کشورهای دنیا را داشته است که ادامه این روند در سالهای آینده میتواند برای اقتصاد کشور بسیار بحران آفرین باشد. با توجه به اینکه متوسط شدت رشد انرژی در جهان حدود ۰.۴ می‌باشد، این رقم در کشور ایران بیش از ۶ / ۰ برآورد گردیده است؛ لذا میتوان گفت که در کشور ما پتانسیل بالقوه در بهینه‌سازی و اصلاح الگوی مصرف انرژی در بخشهای مختلف تا مرز یکسوم (۳۳ درصد) که تقریباً معادل تمام بودجه عمرانی کشور میباشد، تخمین زده شده است. درحالی که طی دو دهه اخیر رشد شدت مصرف انرژی الکتریکی در کشور ما سالیانه حدود ۰.۷ بوده است، مقایسه آماری نشان میدهد که رشد شدت مصرف انرژی تقریباً ۲ برابر رشد شدت انرژی در جهان است. بنابراین، اهمیت بهره‌وری انرژی، مدیریت انرژی و اصلاح الگوی مصرف در بخش انرژی کشور محرز و انکار ناپذیر می باشد. مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۵)



# اهمیت بهره‌وری انرژی



مطالعات مؤسسه توسعه مدیریت (IMD) نشان می‌دهد کشورهایی که از قدرت رقابت پذیری بالاتری برخوردارند از لحاظ بهره‌وری و استاندارد «زندگی نیز وضعیت مطلوب تری دارند. براساس آن بهره‌وری منبع اصلی و اساسی توسعه ملی و بقای صنایع است و نیز سطح رقابت پذیری را مشخص میکند پورتر رابطه بین بهره‌وری رقابت پذیری و توسعه اقتصاد را چنین بیان می‌کند: «رشد» بهره‌وری مهارت و رقابت پذیری را ارتقا بخشیده و سطح کارایی در تولید و همچنین قیمتی را که شرکت‌ها میتوانند اعمال کنند مشخص میکند مهارت در رقابت پذیری یک صنعت، حاصل کارایی آن در اعمال مدیریت تکنولوژی و استراتژی به کار گرفته شده است و همچنین به سطح خلاقیتی وابسته است که در فرایند تولید و ایجاد ارزش افزوده از خود نشان میدهد. به علاوه سطح مهارت صنعت در رقابت پذیری به وسیله کیفیت محیط کسب و کار مشخص می‌شود. بنابراین مهارت بیشتر یک صنعت به محیط بهتر کسب و کار منجر می‌شود.

ارتقای بهره‌وری بر پدیده‌های اصلی اقتصادی اجتماعی و سیاسی جامعه مانند سطح تورم ارزش افزوده تولیدات سطح اشتغال و نیز توان رقابتی سیاسی و اقتصادی تأثیر بسزایی دارد در حال حاضر تقریباً تمامی کشورهای توسعه یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه موفق سرمایه‌گذاری‌های زیادی در جهت ارتقای بهره‌وری در سطوح ملی و منطقه‌ای و... انجام

داده و رشد و توسعه روزافزون خود را مرهون توجه و نگرش صحیح به این مسئله میدانند رشد بهره‌وری کل عوامل تولید موجب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش قدرت رقابت تولیدکننده‌ها در بازار می‌شود. در واقع، رشد بهره‌وری کل عوامل تولید سبب کاهش سطوح قیمت‌ها می‌شود. کاهش سطوح مختلف قیمت‌ها از جمله قیمت عوامل (تولید هم به کاهش هزینه‌های متوسط تولید کالا و خدمات در بازار و افزایش میزان سودآوری محصولات واحدهای تولیدی می‌انجامد. پیامد چنین تحول چشمگیری هم افزایش تقاضا و از همه مهمتر افزایش توان رقابتی محصولات



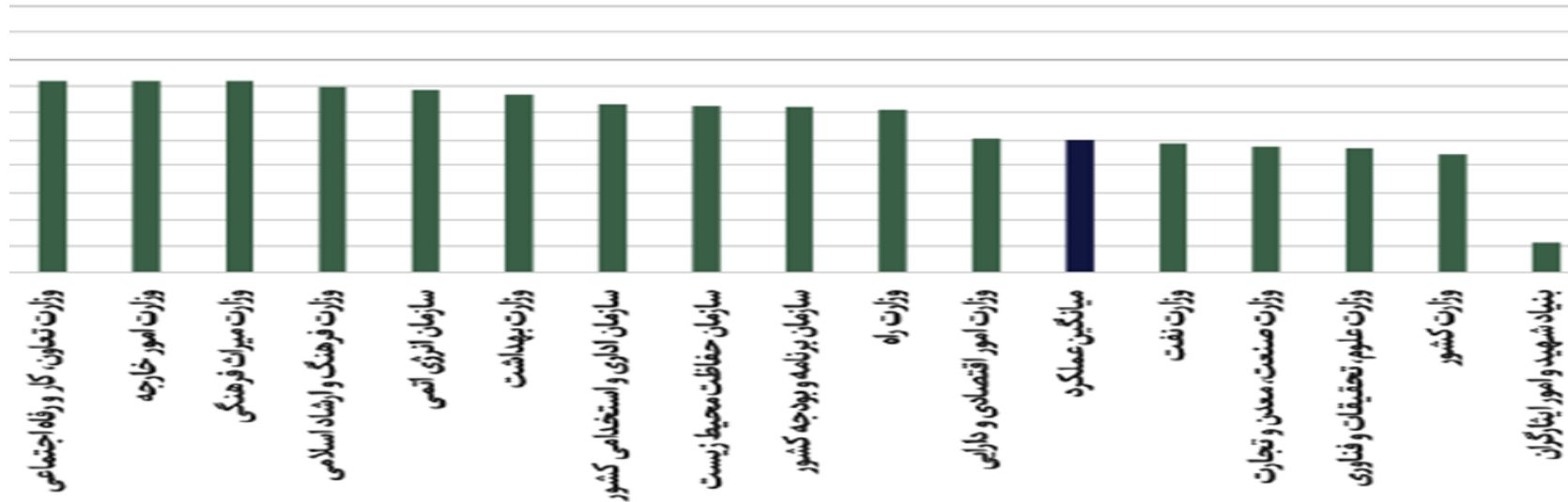


اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی



**شاخص های بهره وری در برنامه ششم توسعه**

# وضعیت بهره وری در دستگاه های اجرایی



در سال ۱۴۰۱ سازمان ملی استاندارد، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، وزارت نیرو و وزارت دادگستری از بین ۲۶ دستگاه ملی بهترین عملکرد را از خود بروز داده اند ولی متأسفانه معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح و وزارت ورزش و جوانان پیشرفتی کمتر از ۱۰ درصد داشته اند که عملکردی نامطلوب محسوب میشود.



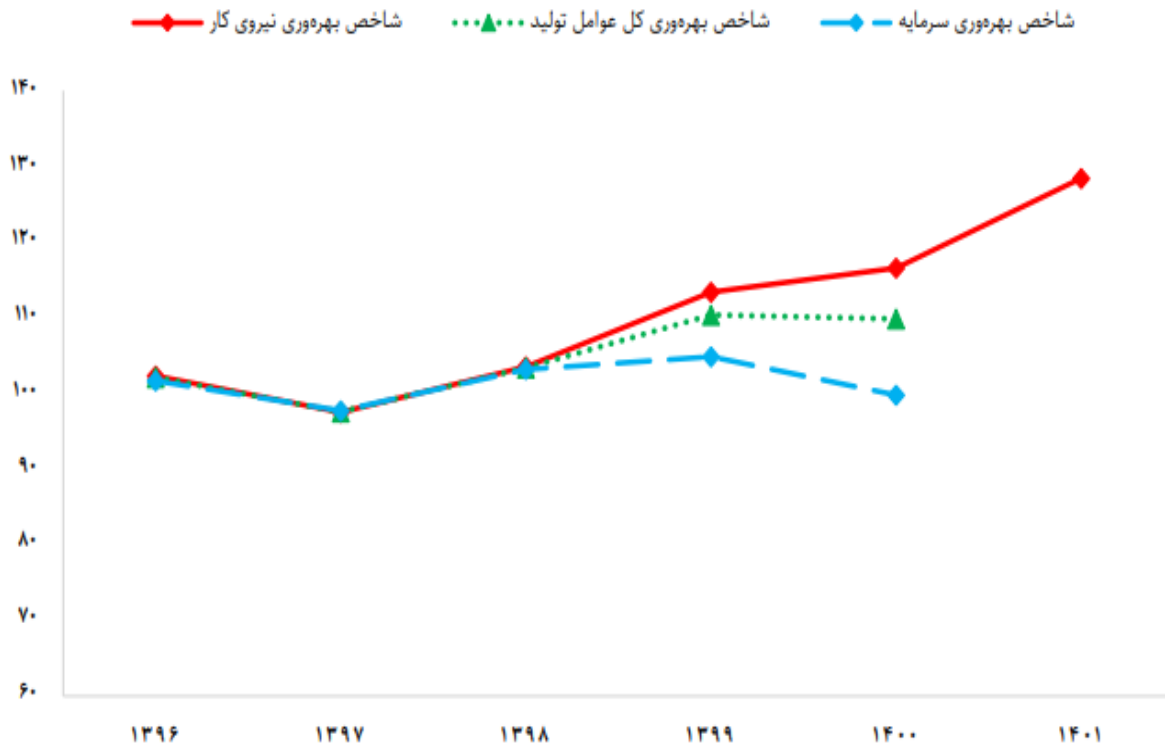
آبان بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
ترسان رضوی

# روند شاخص های بهره وری گروه های اقتصادی

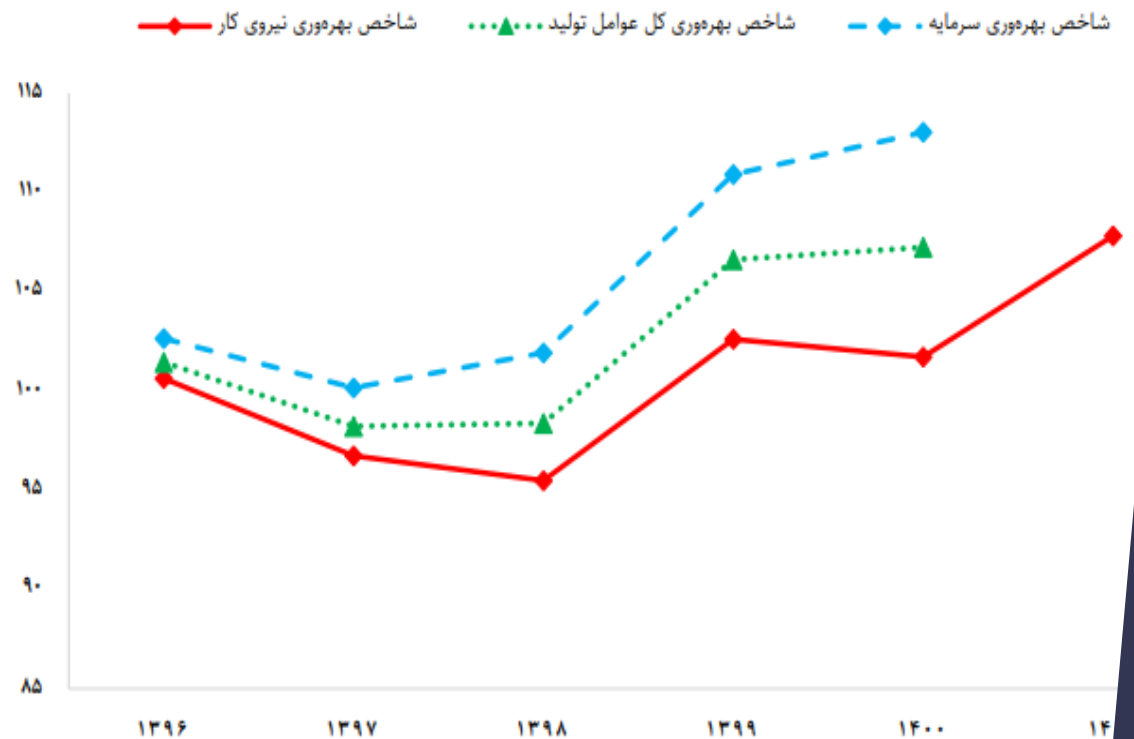


شاخص های بهره وری نیروی کار، بهره وری سرمایه و بهره وری کل عوامل تولید

## گروه کشاورزی



## گروه صنایع





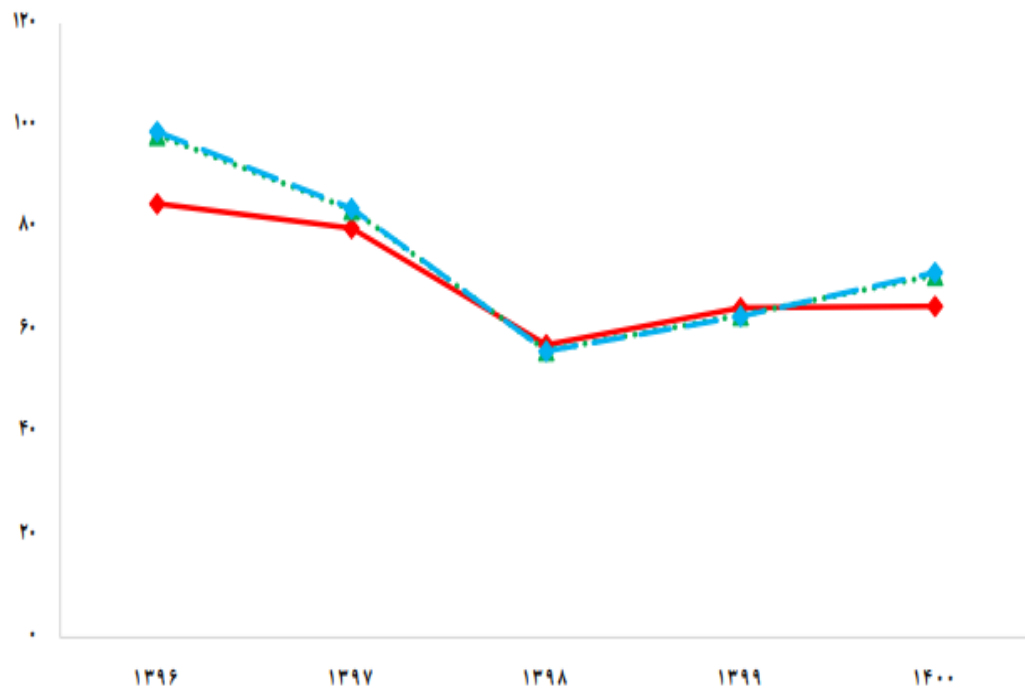
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

# روند شاخص های بهره وری گروه های اقتصادی

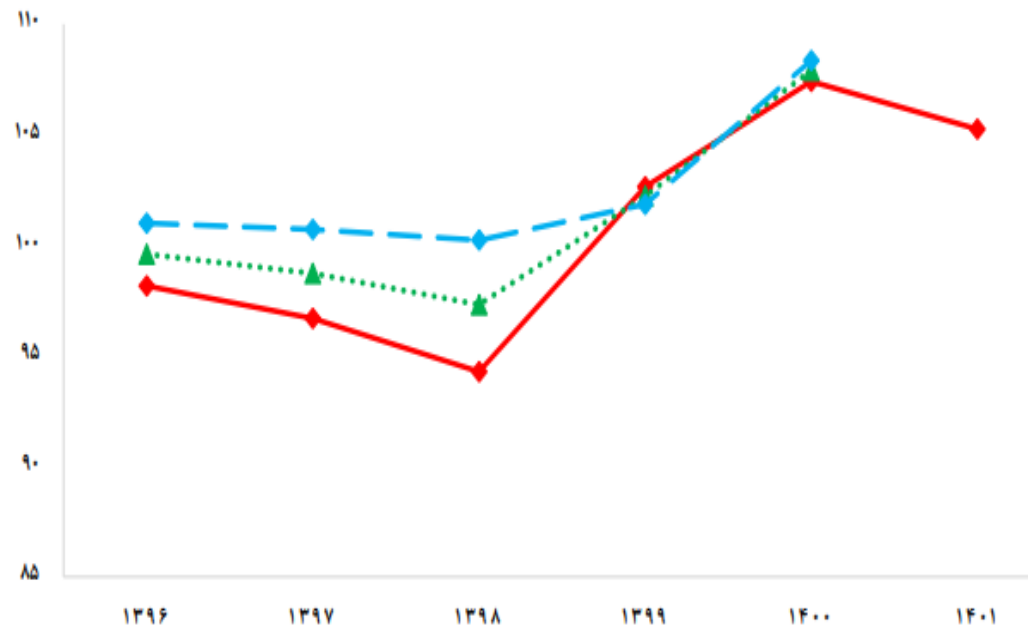


شاخص های بهره وری نیروی کار، بهره وری سرمایه و بهره وری کل عوامل تولید

### گروه نفت و گاز



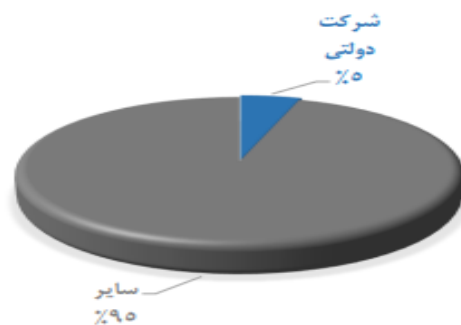
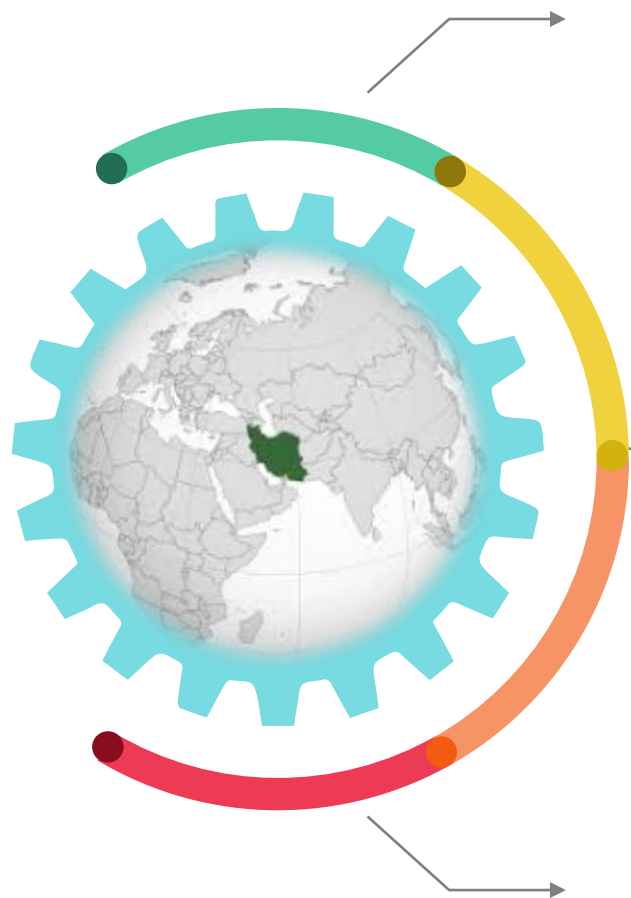
### گروه خدمات



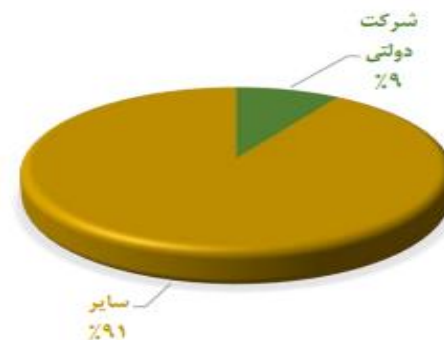


اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
ترانس رهنوی

# سهام شرکت های دولتی از اقتصاد ملی



سهام شرکتهای دولتی از تولید ناخالص داخلی اقتصاد بدون نفت سال ۱۴۰۰



سهام شرکتهای دولتی از تولید ناخالص داخلی کل در سال ۱۴۰۰



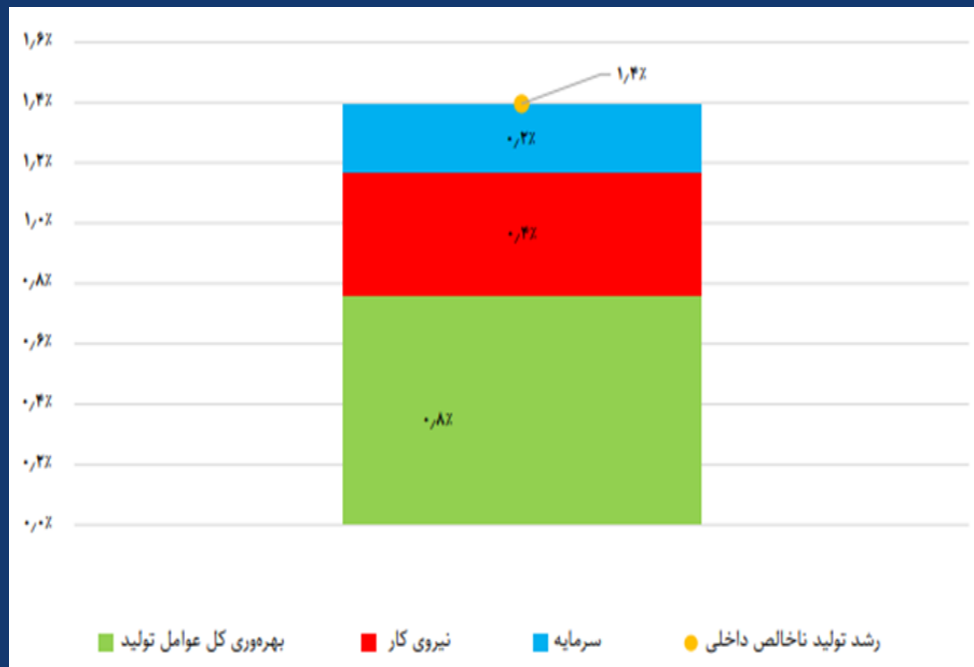
سهام شرکتهای دولتی از اشتغال در سال ۱۴۰۰

# عملکرد بهره‌وری در برنامه ششم توسعه

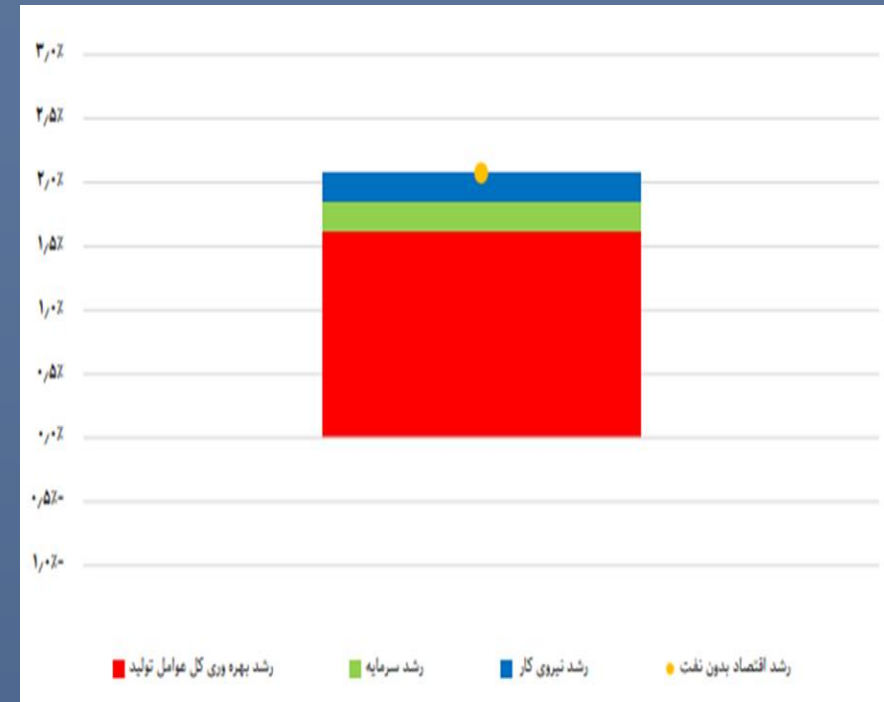


- بررسی هدف و عملکرد بهره‌وری در برنامه ششم توسعه مطابق با شکل نشان می‌دهد که در این دوره برآورد رشد بهره‌وری کل عوامل تولید برابر  $0/8$  درصد است. حال آنکه رشد موجودی سرمایه و اشتغال، به ترتیب  $0/2$  و  $0/4$  درصد است. متوسط رشد سالانه تولید ناخالص داخلی در برنامه ششم توسعه،  $1/4$  درصد است.
- در این برنامه، رشد بهره‌وری کل عوامل برابر  $1.6$  درصد است.  $76$  درصد رشد اقتصاد بدون نفت ایران در این دوره زمانی، حاصل رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بوده است.

رشد اقتصادی و عوامل آن در برنامه ششم توسعه (کل اقتصاد)



رشد اقتصادی و عوامل آن در برنامه ششم توسعه (اقتصاد بدون نفت)



# کارنامه بهره‌وری در برنامه ششم توسعه

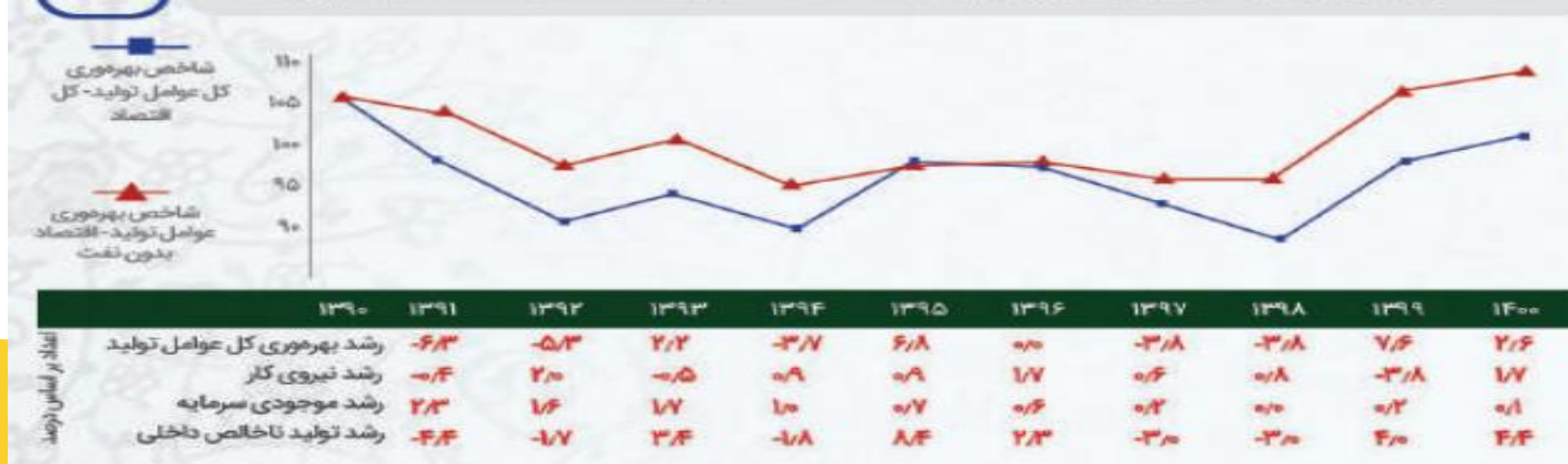
رشد اقتصادی

متوسط رشد سالانه اشتغال

متوسط رشد سالانه سرمایه  
گذاری



## شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید به تفکیک کل اقتصاد و اقتصاد بدون نفت

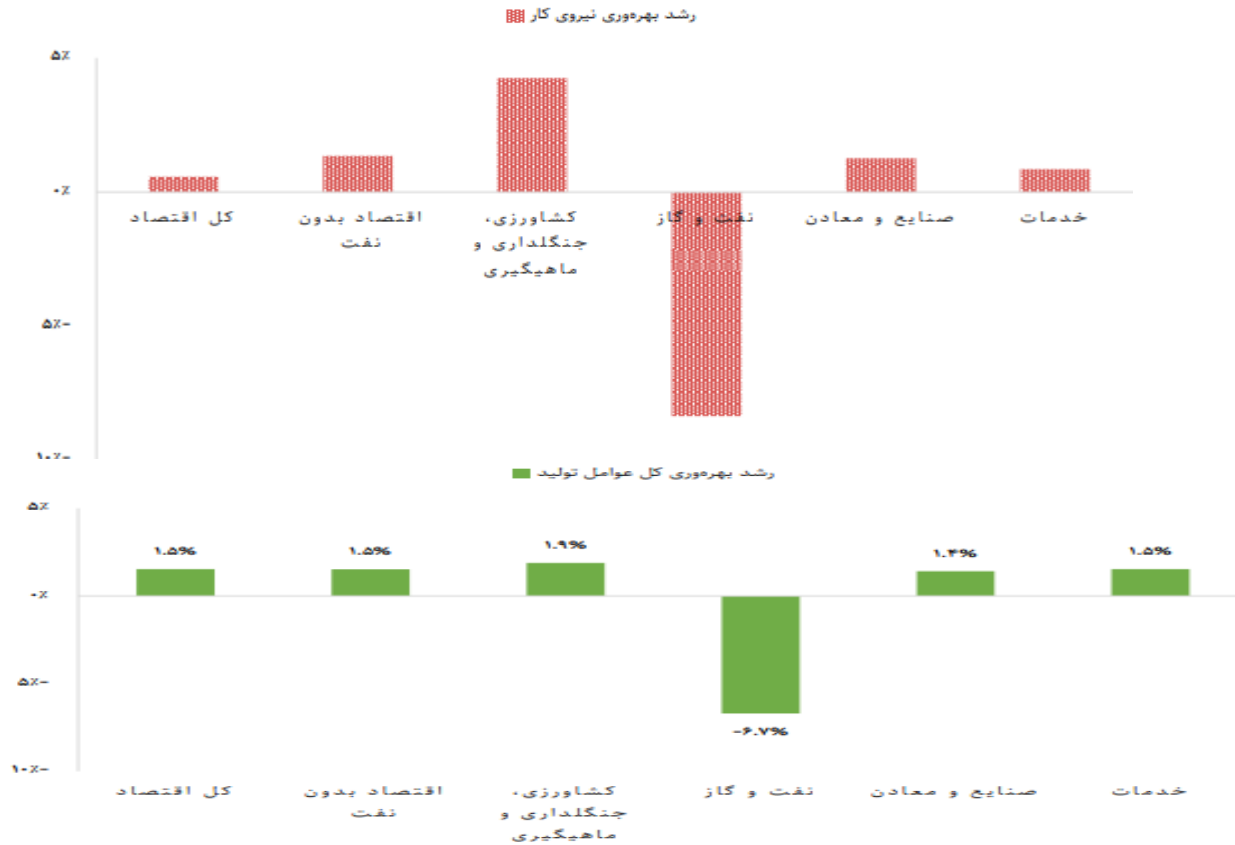


در برنامه ششم توسعه قرار بود  
۲.۸ درصد رشد اقتصادی از محل  
بهره‌وری اتفاق بی‌افتد اما تنها  
۰.۴ آن محقق شد.

# در برنامه ششم توسعه رشد شاخص های بهره وری گروه های اقتصادی



رشد هر یک از شاخص های بهره وری (نیروی کار، سرمایه و کل عوامل تولید بر اساس ارزش افزوده) کل اقتصاد و اقتصاد بدون نفت در همه گروههای اقتصادی، در برنامه ششم توسعه



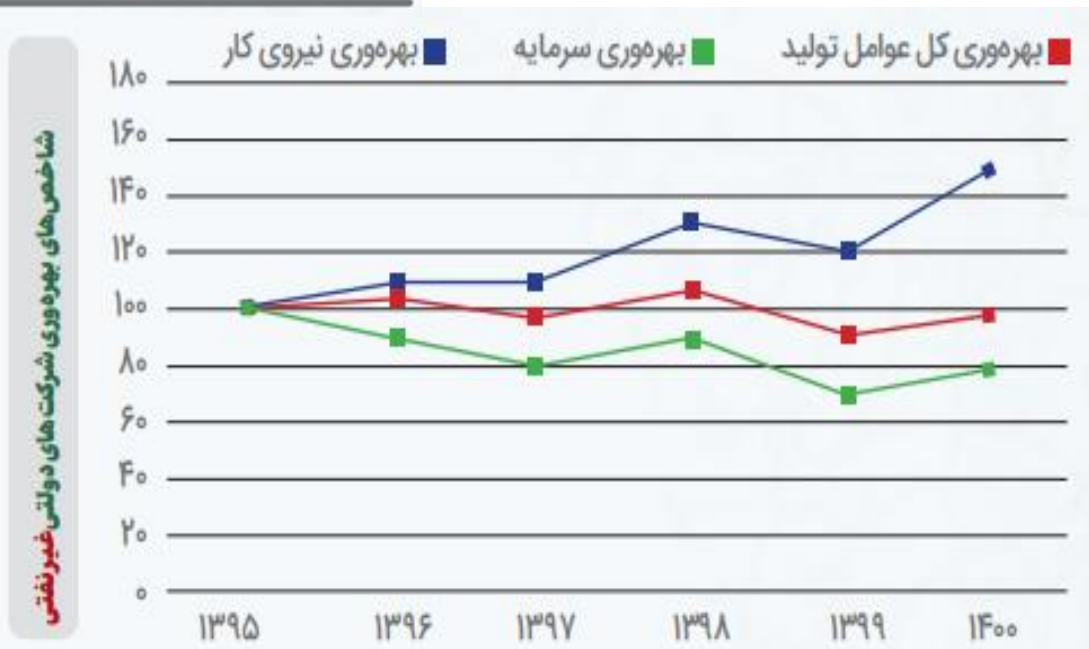
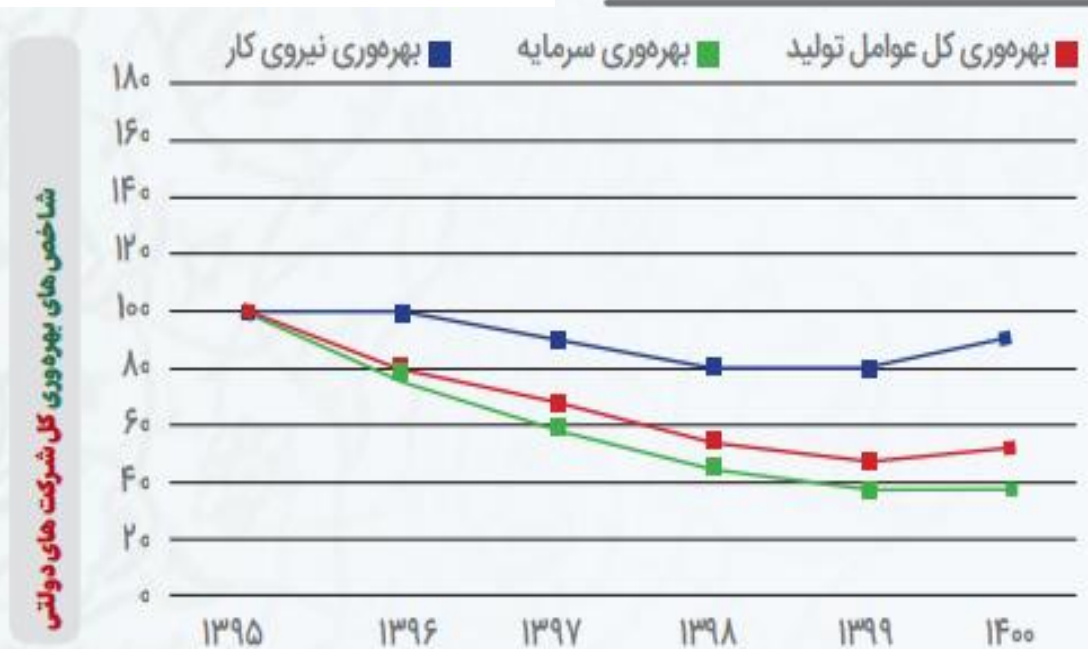
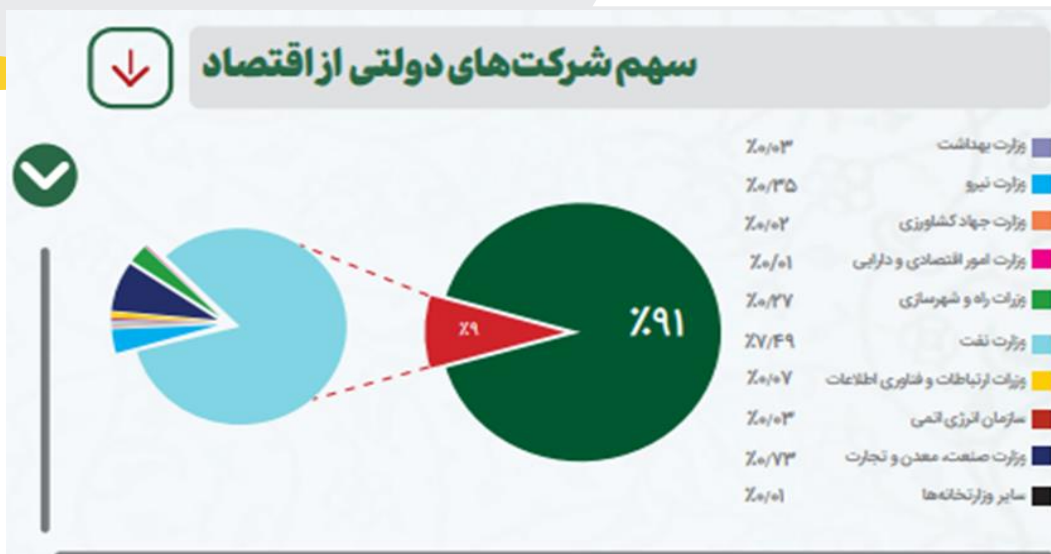


# رشد بهره وری کل عوامل تولید در برنامه ششم توسعه به تفکیک بخش



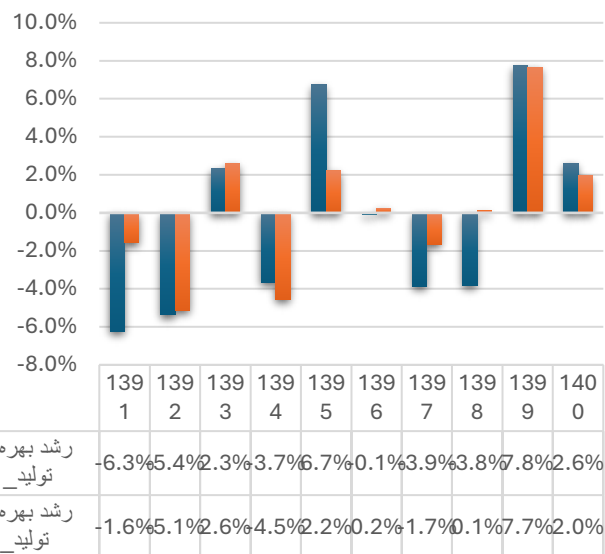


# بهره وری در شرکت های دولتی





# سهم عوامل از رشد اقتصادی



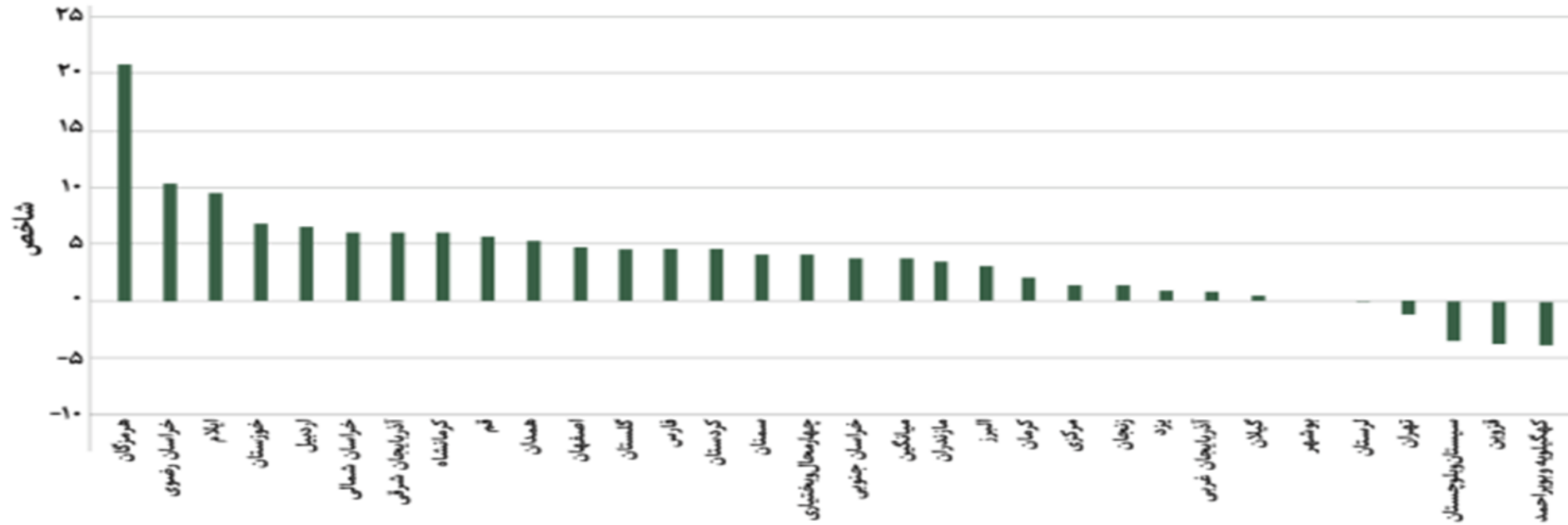
سهم عوامل از رشد اقتصادی - کل اقتصاد

عوامل	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
رشد بهره‌وری کل عوامل تولید		-۶.۳%	-۵.۴%	۲.۳%	-۳.۷%	۶.۷%	-۰.۱%	-۳.۹%	-۳.۸%	۷.۸%	۲.۶%
رشد نیروی کار		-۰.۴%	۲.۱%	-۰.۶%	۰.۹%	۰.۹%	۱.۸%	۰.۷%	۰.۸%	-۴.۰%	۱.۸%
رشد موجودی سرمایه		۲.۳%	۱.۶%	۱.۶%	۰.۹%	۰.۷%	۰.۶%	۰.۲%	۰.۰%	۰.۲%	۰.۱%
رشد تولید ناخالص داخلی		-۴.۴%	-۱.۷%	۳.۴%	-۱.۸%	۸.۴%	۲.۳%	-۳.۰%	-۳.۰%	۴.۰%	۴.۴%

سهم عوامل از رشد اقتصادی - اقتصاد بدون نفت

عوامل	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
رشد بهره‌وری کل عوامل تولید		-۱.۶%	-۵.۱%	۲.۶%	-۴.۵%	۲.۲%	۰.۲%	-۱.۷%	۰.۱%	۷.۷%	۲.۰%
رشد نیروی کار		-۰.۴%	۲.۴%	-۰.۶%	۱.۰%	۱.۰%	۲.۰%	۰.۸%	۰.۹%	-۴.۳%	۱.۹%
رشد موجودی سرمایه		۲.۰%	۱.۴%	۱.۵%	۰.۹%	۰.۷%	۰.۵%	۰.۲%	۰.۱%	۰.۲%	۰.۱%
رشد تولید ناخالص داخلی		۰.۰%	-۱.۳%	۳.۵%	-۲.۶%	۳.۹%	۲.۸%	-۰.۷%	۱.۱%	۳.۶%	۴.۰%

# رشد شاخص بهره وری نیروی کار در سال ۱۴۰۰



# رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در ۱۴۰۰



## رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید

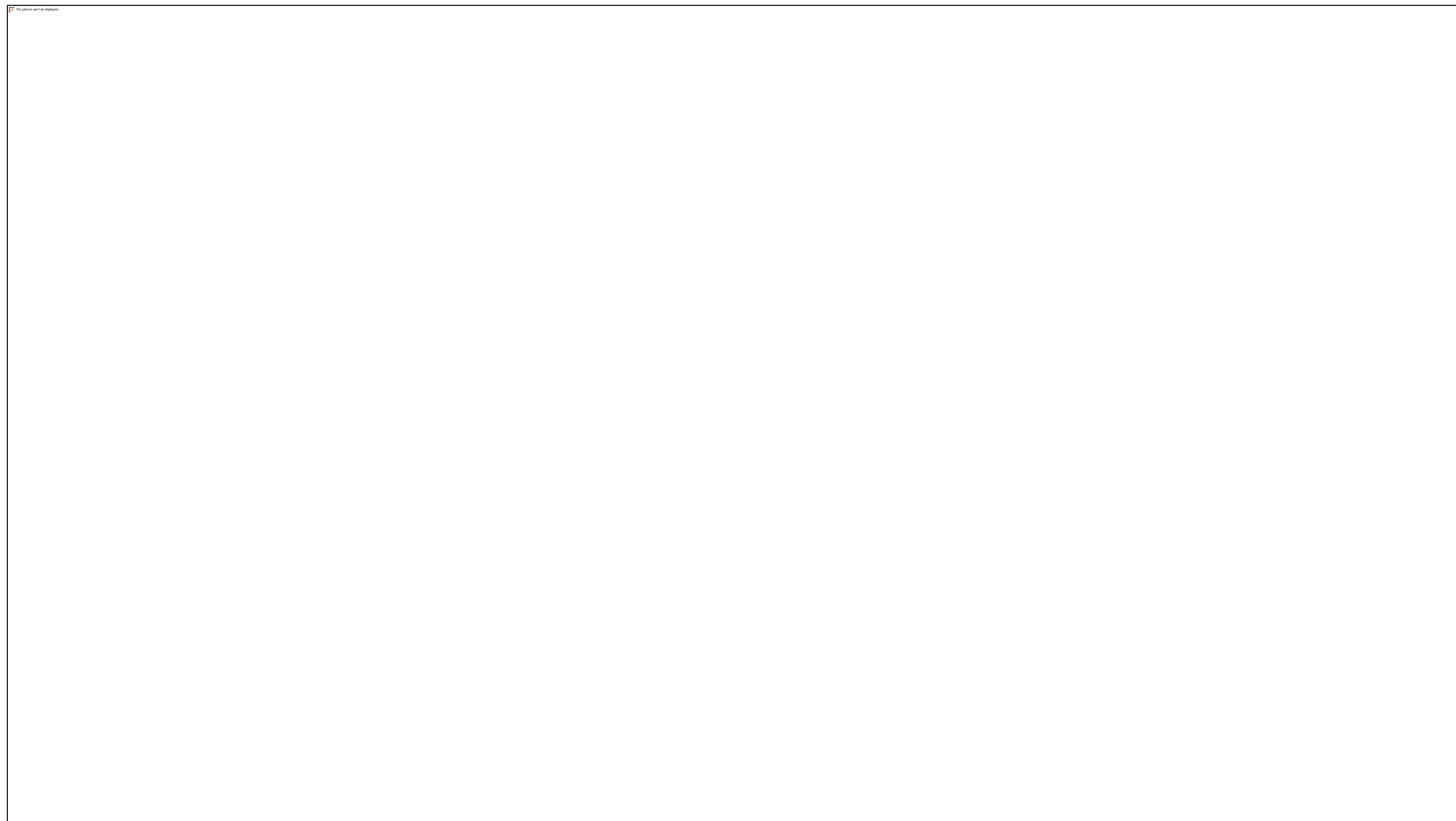


در بررسی رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در شرکت‌های دولتی به تفکیک دستگاه‌های اجرایی، مشاهده می‌شود که تمامی شرکت‌های دولتی به استثنای شرکت‌های دولتی زیرمجموعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان انرژی اتمی در سال ۱۴۰۰، با رشد مثبت مواجه بوده‌اند.

باید توجه داشته باشیم، تنها تداوم این روند افزایشی می‌تواند نوید بخش جبران عقب‌ماندگی‌های دهه ۹۰ برای کشور باشد. به صورت کلی در سال ۱۴۰۰ شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در شرکت‌های دولتی با رشد **۹ درصدی** همراه بوده‌است که سهم قابل‌توجهی از آن متاثر از افزایش این شاخص در شرکت‌های دولتی وزارت راه و شهرسازی، وزارت جهاد کشاورزی و وزارت نیرو بوده‌است. در مقابل، رشد **۲۵- درصدی** این شاخص در شرکت‌های دولتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شایان توجه است.

بیشترین سهم رشد شاخص بهره‌وری نیروی کار مربوط به شرکت‌های دولتی زیرمجموعه وزارت جهاد کشاورزی و راه و شهرسازی می‌باشد. همچنین بیشترین سهم رشد شاخص بهره‌وری سرمایه مربوط به شرکت‌های زیرمجموعه وزارت راه و شهرسازی می‌باشد.

# رشد شاخص بهره وری کل عوامل تولید در ۱۴۰۰



# روند شاخص های بهره وری در ایران

سطح بهره وری نیروی کار

شاخص های بهره وری



# برنامه هفتم توسعه و بهره وری

مهم ترین احکام دولت جهت ارتقای بهره وری کشور در چارچوب برنامه هفتم توسعه شامل:

- ❖ تخصیص ۳۵ درصد از رشد اقتصادی ۸ درصدی به موضوع بهره وری
- ❖ استفاده از ابزارهای قیمتی و غیرقیمتی جهت ایجاد انگیزه در حامل های انرژی
- ❖ ایجاد انگیزه جهت افزایش راندمان نیروگاهها و کاهش تلفات در شبکه از طریق اصلاح روابط مالی فعالان صنعت برق
- ❖ افزایش بهره وری مصرف آب از طریق تامین آب صنایع معادن و نیروگاهها از محل آبهای غیرمتعارف و اصلاح آن
- ❖ ۱۸٪ اصلاح ۱۸ درصدی مصرف آب کشاورزی با معیار قرار دادن الگوی مصرف آب کشاورزی جهت تحویل آب و قیمت گذاری آن
- ❖ تعیین الگوی مصرف آب شرب و خانگی جهت ارائه و قیمت گذاری
- ❖ ممنوعیت رهاسازی آب های آلوده و آلوده نمودن آبهای سطحی
- ❖ ایجاد زیرساختهای لازم جهت مبادلات آبهای غیرمتعارف (بازیافت شده)





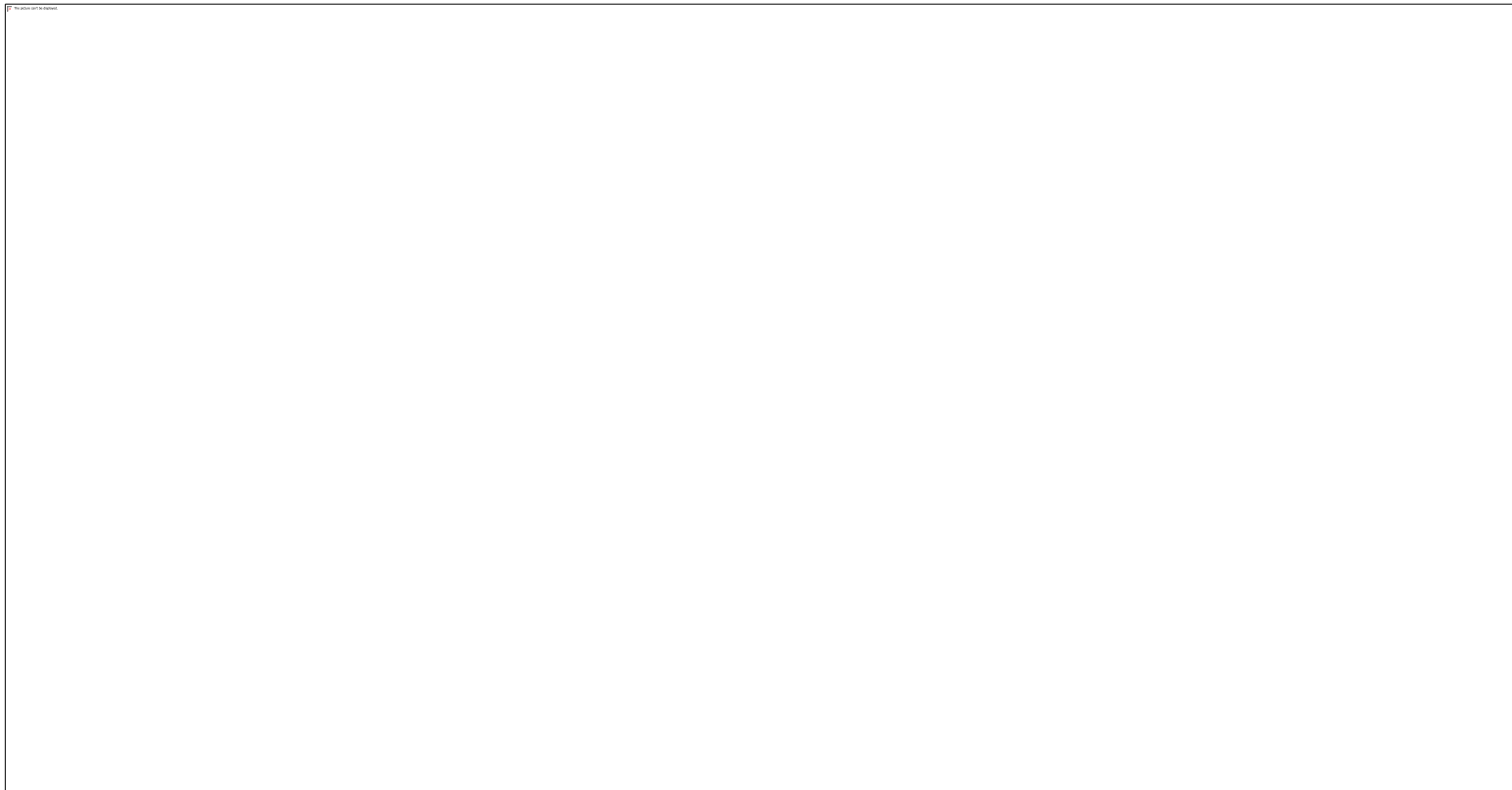
# برنامه هفتم توسعه و بهره وری

- ❖ الزام دستگاهها به حذف ساختارهای موازی
  - ❖ اقدام جهت توسعه دولت الکترونیک از جمله ایجاد مرکز نوآوری و تحول اداری هوشمند
  - ❖ استقرار و پیاده سازی چرخه هوشمندسازی اصلاح فرایندها و استقرار نظام حکمرانی داده مبنا
  - ❖ تمرکز بر مأموریت و جابجایی فعالیتهای خارج از مأموریت اصلی دستگاهها به دستگاههای مرتبط و حذف تشکیلات موازی و غیر ضرور
  - ❖ امکان مأموریت کارکنان متخصص بخش غیر دولتی به دستگاههای اجرایی و بالعکس
  - ❖ الزام سازمان ملی بهره وری جهت تدوین طرح نظام ملی بهره وری
  - ❖ الزام دستگاههای اجرایی و استانداریها جهت استقرار چرخه مدیریت بهره وری (اینحکم موجب برنامه ریزی
- نظام مند دستگاهها جهت تدوین برنامه های ارتقای بهره وری می شود)
- ❖ معیار قرار دادن عملکرد بهره وری جهت ارتقا و پاداش مدیران دولتی

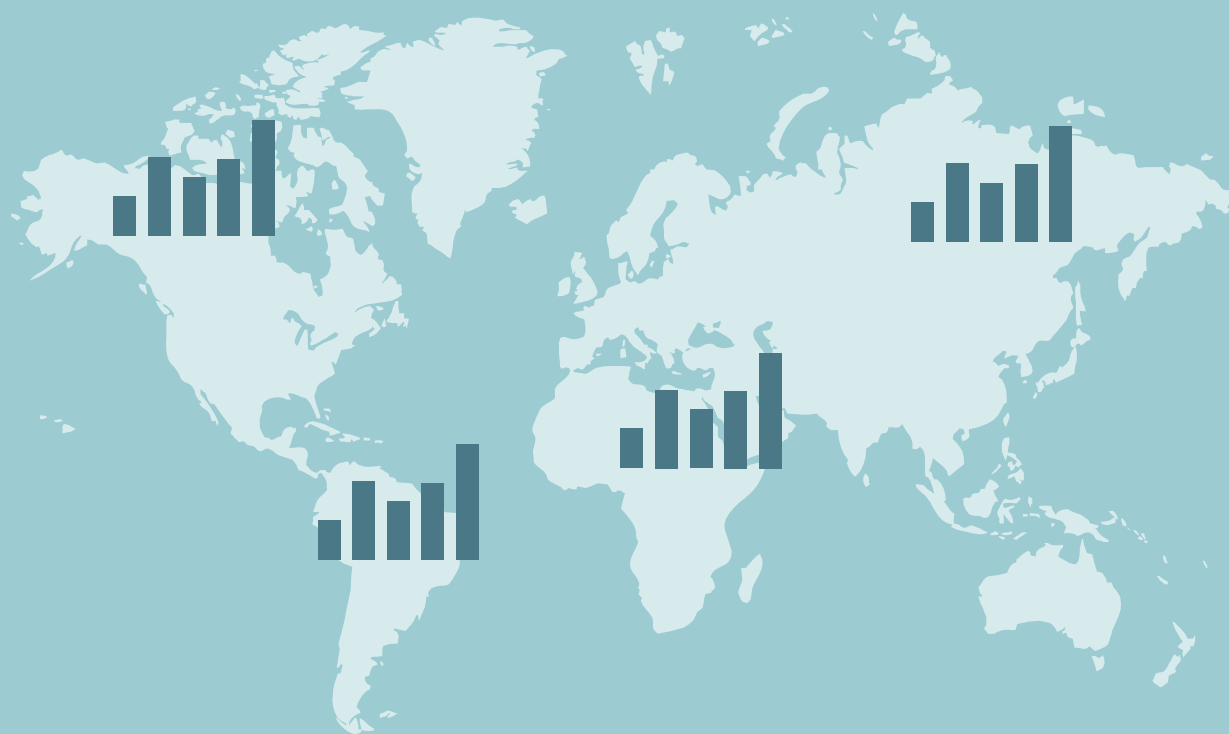
# بهره وری عوامل تولید



استفاده کارآمد از عوامل تولید: نیروی کار، سرمایه، انرژی و... برای تولید کالا و خدمات



# شاخص های بهره وری در آسیا



# بررسی بهره وری در کشورهای آسیایی

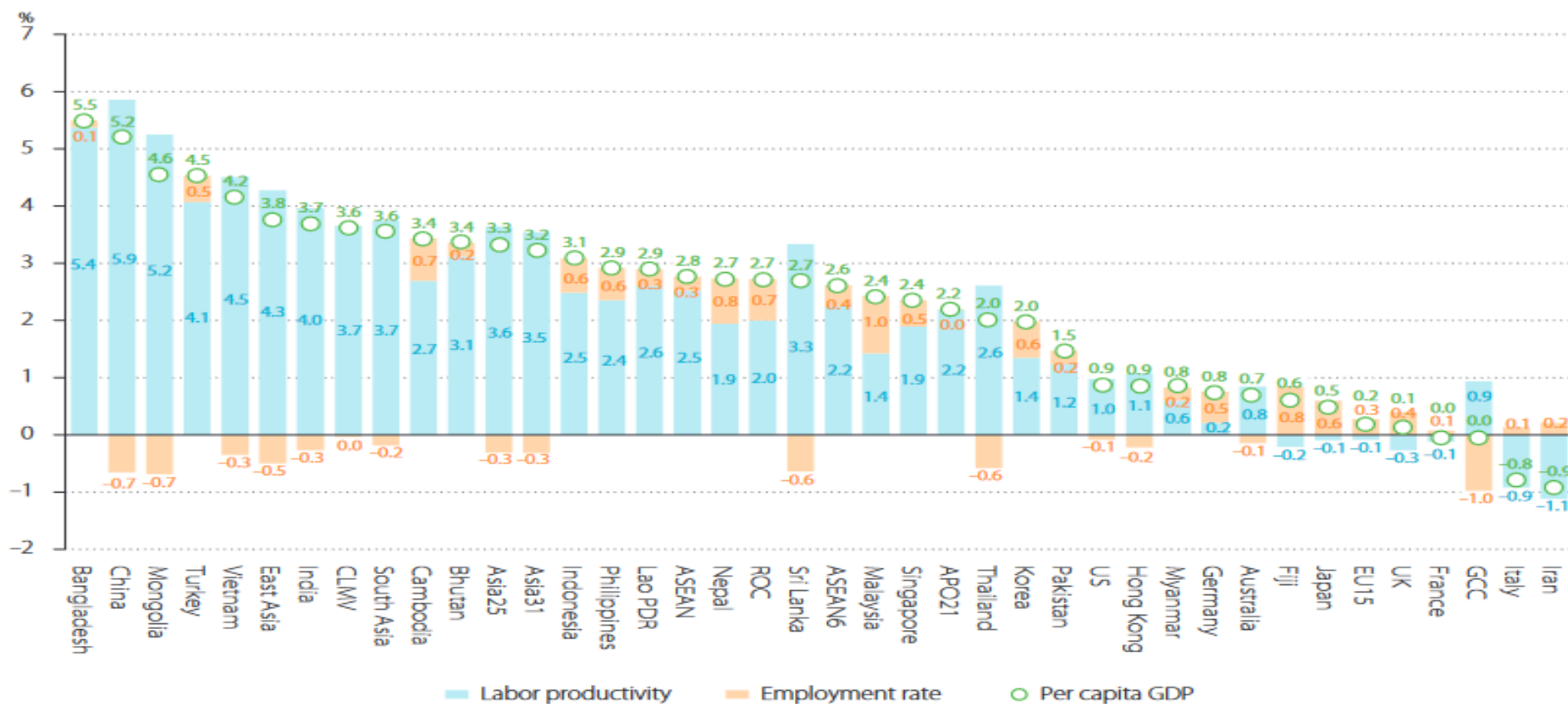


در سال ۲۰۲۰، شکاف بهره وری بین ایالات متحده و رهبر آسیا، سنگاپور،  
در ۱۲ درصد باقی ماند.



# منابع رشد سرانه تولید ناخالص داخلی

- شکل رشد تولید ناخالص داخلی سرانه یک کشور را با اجزای آن توضیح می دهد: رشد بهره وری نیروی کار و تغییر در نرخ اشتغال برای ۲۰۱۰-۲۰۲۰
- بهبود بهره وری نیروی کار به عنوان یک سهم از رشد سرانه تولید ناخالص داخلی از گسترش اشتغال فراتر رفته است. بنابراین، کلید بستن این شکاف این است که افزایش بهره وری نیروی کار در بسیاری از کشورها است



Thousands of US dollars (as of 2020)

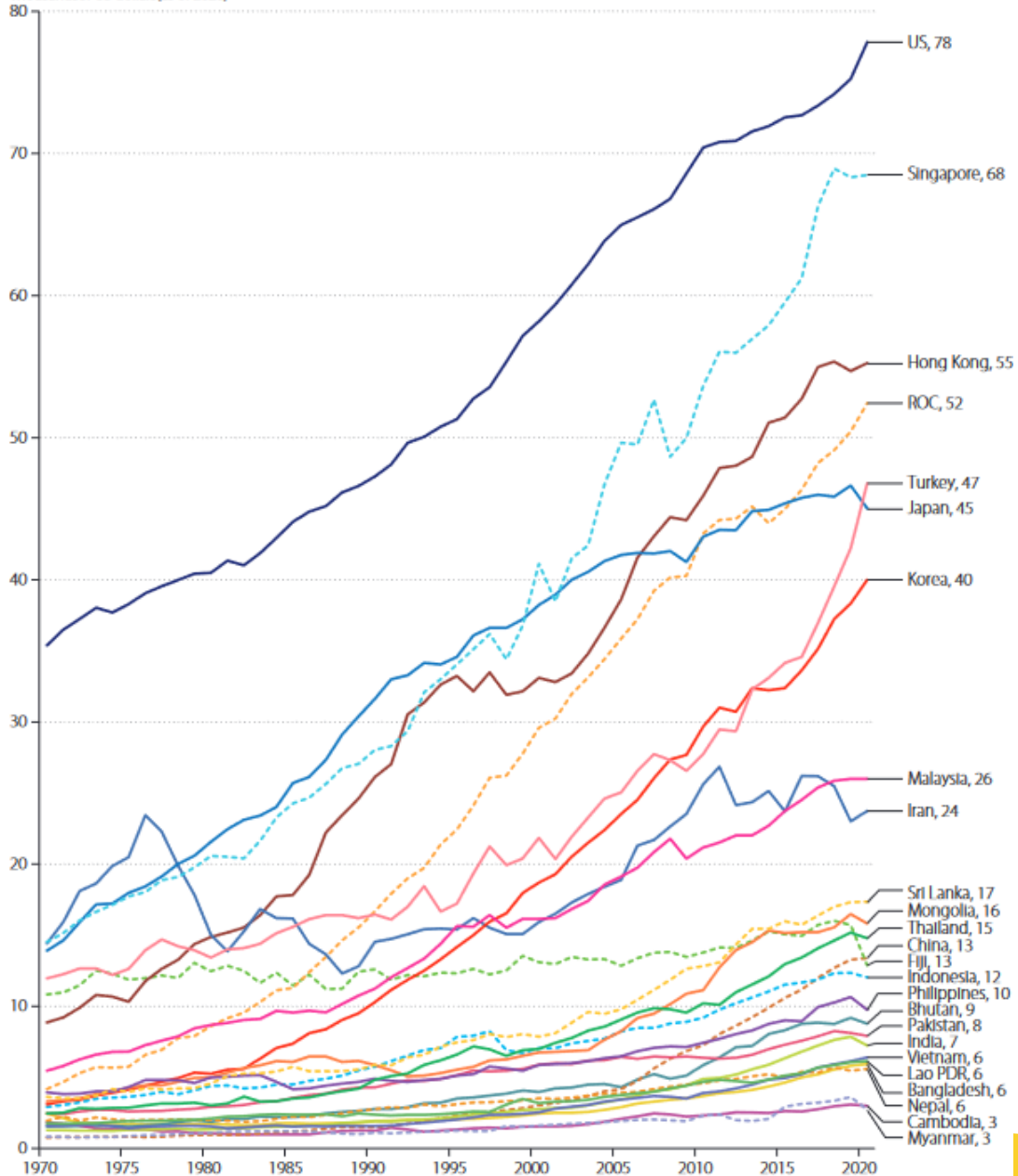


Figure 30 Per-Hour Labor Productivity Level in the Long Run

—GDP per hour in 1970–2020, using the 2017 PPP, reference year 2020

## بررسی بهره‌وری نیروی کار در کشورهای آسیایی



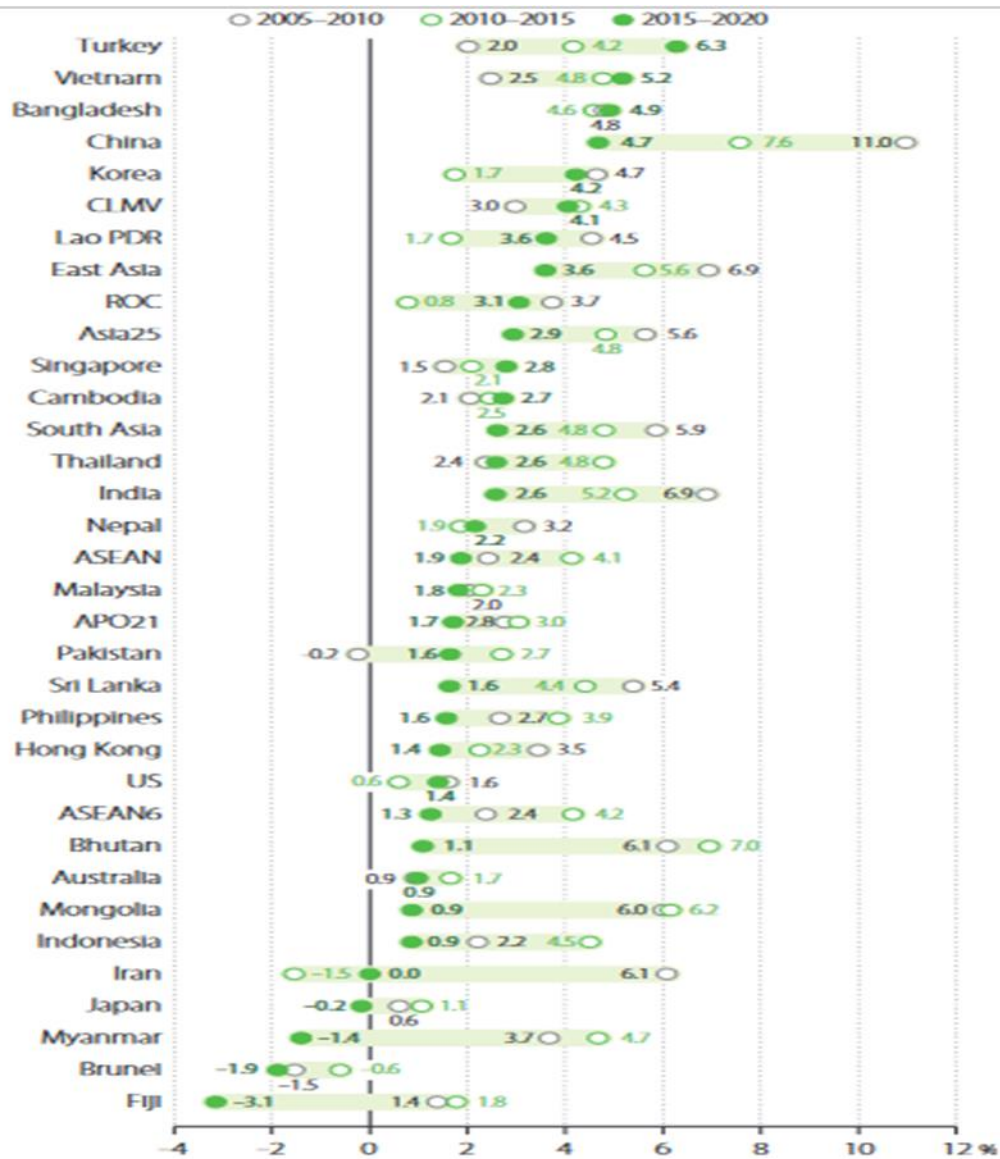
با توجه به بهره‌وری نیروی کار، بر اساس تولید ناخالص داخلی با قیمت‌های پایه ثابت در هر ساعت کار، ایالات متحده شکاف قابل توجهی را حتی نسبت به بالاترین عملکرد آسیایی حفظ کرده است

Source: APO Productivity Database 2022.

# بررسی رشد بهره وری نیروی کار در کشورهای آسیایی



از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰، بهره وری نیروی کار آسیا ۲۵ به طور متوسط ۲.۹ درصد در سال رشد داشته است که از ۴.۸ درصد در سال های ۲۰۱۰-۲۰۱۵ کاهش یافته است. چین با کاهش قابل توجهی در رشد بهره وری نیروی کار از ۷.۶ درصد در مدت مشابه به ۴.۷ درصد رسید. عوامل اصلی افزایش بهره وری در آسیا ۲۵ ترکیه، ویتنام، بنگلادش، چین و کره بودند.

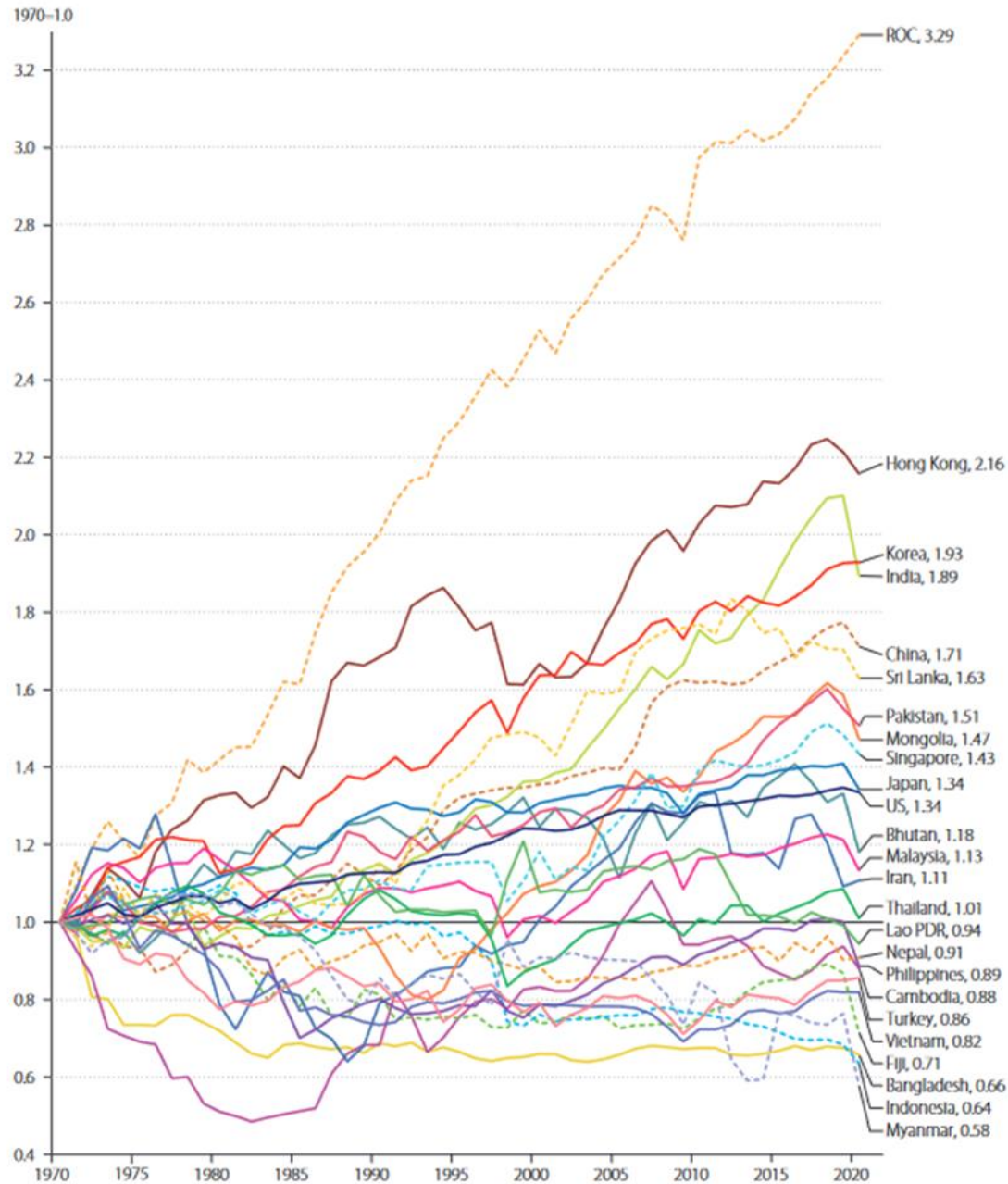


**Labor Productivity Growth in the Recent Periods**  
 —Per-hour GDP growth in 2015–2020, 2010–2015, and 2005–2010

# بررسی رشد بهره وری عوامل تولید در کشورهای آسیایی



در Asia25، رشد TFP در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۰ در سطح صفر باقی ماند و نسبت به بهبود ۰.۷ درصدی در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۵ و ۱.۷ درصدی در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۰ کاهش یافت که نشان دهنده تأثیر راکد همه‌گیری کووید-۱۹ است.



Half-Century TFP Trends by Country

— Index of total factor productivity in 1970-2020

Source: APO Productivity Database 2022.



# اهداف اصلی سازمان بهره وری آسیایی (APO)

- ۱- ارتقای بهره وری کشورهای عضو
- ۲- ارتقای رقابت پذیری کشورهای عضو
- ۳- دستیابی به جایگاه یک سازمان بین المللی پیشتاز در زمینه ارتقای بهره وری.  
این اهداف از طریق دو استراتژی کلیدی شامل:
  - ۱- توسعه فعالیت های ظرفیت ساز APO
  - ۲- تقویت خدمات مشاوره سیاستی محقق میشود.این استراتژی های عملیاتی با چهار استراتژی توسعه نهادی تقویت میشود:
  - ۱- افزایش کارایی و اثربخشی سازمانی
  - ۲- توسعه همکاری با سازمانهای منطقهای و جهانی
  - ۳- فعالسازی دانشآموختگان APO برای شبکه سازی و اشتراک دانش
  - ۴- تلاش پایدار برای جذب عضویت جدیداین استراتژی ها، APO را قادر میسازد تا چالش ها و نیازهای مختلف کشورهای عضو را لحاظ کرده و به چشم انداز خود دست یابد.

## عوامل موثر بر رشد بهره وری در عرصه جهانی در چارچوب برنامه ریزی APO

- جهانی شدن اثر قابل توجهی بر بهره وری نیروی کار شامل آزادسازی تجارت، تخصص گرایی بیشتر بر پایه مزیت رقابتی، در معرض فناوری های نوین قرار گرفتن، دسترسی بهتر به دانش، اثر سرریز سرمایه گذاری مستقیم و غیره دارد که در کارایی تولید و در نتیجه ارتقای بهره وری خارجی نقش دارد.
- تغییر جمعیت شناختی بزرگترین چالش منطقه محسوب میشود. افزایش سن نیروی کار، مهاجرت نیروی کار و مدیریت آنها بر بهره وری و برنامه های توسعه سراسری کشورهای عضو تأثیر میگذارد. راه حل های استراتژیک برای منظور نمودن شرایط متنوع جمعیت شناختی در هر یک از کشورهای عضو، تأثیر چشمگیری بر رشد اقتصادی بلند مدت و رقابت پذیری دارد.
- رشد سریع شهرنشینی میتواند همزمان مانعی برای بهره وری بوده یا به آن شتاب بخشد. در بیشتر کشورهای آسیایی، مناطق وسیع شهری جاذبه های رشد اقتصادی هستند، اما ممکن است در معرض مشکلات ناشی از تراکم شهری همچون ترافیک و آلودگی نیز باشند که اثرات قابل توجهی بر بهره وری نیروی کار و بنگاه ها دارند.
- یکی از بزرگترین چالش های پیشروی بشر، تخریب محیط زیست از جمله جنگل زدایی، بیابان زایی، آلودگی و غیره است. این امر تأثیر معکوس قابل توجهی بر بهره وری بنگاه ها به ویژه آن هایی که عملکردشان در گرو استفاده از منابع طبیعی است همچون کشاورزی، فراوری غذا و کسب و کارهای مربوطه دارد. تخریب محیط زیست در صورتی که مهار نشود، اثرات بفرنجی بر رشد اقتصادی دارد.
- اثرات معکوس تغییر اقلیم میتواند منجر به کاهش بهره وری و تضعیف توانایی بسیاری از کشورها برای دستیابی به توسعه پایدار شود. افزایش دمای هوا، بالا آمدن تراز آب دریاها، اسیدی شدن اقیانوس ها، تغییر الگوی بارش و دوره های خشکسالی طولانی تر، بسیاری از کشورها را تحت تأثیر خواهد گذاشت.
- بهبود سلامت و رفاه جمعیت محور پیشرفت مستمر اجتماعی-اقتصادی است. پیشرفت فناوری های حوزه سلامت، داروها، واکسن ها، تشخیص بیماری، خدمات پزشکی، دستگاه های کمکی و غیره، تأثیر مثبتی بر رفاه عمومی داشته و منجر به ارتقای بهره وری نیروی کار میشود. با این حال، خطر شیوع بیماری های مسری باقی میماند و باید با اعمال ابزارهای پیشگیرانه رصد شود.
- تغییرات فناوری منابع رشد بهره وری است. پیشرفت های بیشتر در این حوزه، تأثیر چشمگیری بر رشد اقتصادی خواهد داشت. ارتقای سهم فناوری بر رشد بهره وری و اطمینان از توزیع عادلانه دستاوردهای حاصل از بهره وری به اقتصادهای APO اجازه میدهد تا در عرصه بازارهای جهانی رقابت پذیرتر باشند.
- در جهان امروز با تغییرات سریع فناوری و نیاز فزاینده برای رقابت پذیری جهانی، تطابق کیفیت آموزش و فراگیری مستمر با بازار مشاغل و نیازهای اقتصاد، منابع مهمی برای بهره وری نیروی کار هستند. سیستم های آموزشی با عملکرد بالا، کیفیت و عدالت را با هم تلفیق میکنند. کشورهای منطقه باید این جنبه ها را مورد توجه قرار دهند.

## مسائل و نیازهای کلیدی جهت دستیابی به رشد بهره وری با چشم انداز جمعی APO

ارتباط سیاستهای ملی اقتصادی و جهتگیری های سازمان های ملی بهره وری. در برخی از کشورها، ارتباطی ناچیز یا حتی هیچ ارتباط مشخصی بین اولویت های سازمانهای ملی بهره وری و برنامه های توسعه ملی وجود ندارد. در بسیاری از کشورها، بهره وری در برنامه های توسعه ملی گنجانده نشده است. یکی از نقاط ضعف مشترک در بین کشورهای عضو این است که هیچ دستورالعمل یا نقشه راه مشخصی در زمینه بهره وری ملی برای چگونگی دستیابی به نتایج بهره وری وجود ندارد. در برخی از کشورها مثل سنگاپورو فیلیپین، اولویت های سازمانهای ملی بهره وری آشکارا با استراتژی های توسعه ملی مرتبط شده است که این امر تضمین کننده دریافت منابع و حمایت های کافی از سوی دولت میباشد.

پایش و مرور سیاستهای بهره وری ملی. در برخی از کشورها، پایش سیاستهای بهره وری، وضعیت اجرا و دریافت دادههای مربوطه در زمینه بهره وری چالش برانگیز است. علاوه بر آن، اکثر سازمانهای ملی بهره وری کشورهای عضو به جهت نبود تخصص مورد نیاز در سازمان، اقدامی برای بازنگری در سیاستهای بهره وری انجام نمیدهند. در بسیاری از کشورها گزارشهای منظم ارزیابی بهره وری وجود ندارد که این بدان معنی است که بهبود بهره وری به ندرت پایش میشود.

ظرفیت سازمانهای ملی بهره وری. تقویت ظرفیت NPOها با تأکید بر تکنیکهای مرتبط با بهره وری و مشاوره بهره وری سبز همراه با مدیریت دانش و تقویت نهادی نیازهای اصلی NPOها هستند. سازمان بهره وری آسیایی باید بر حمایت از NPOها در این حوزههای موضوعی و عملکردی تأکید نماید.

فرصتهای محدود برای اشتراک تجارب موفق و یادگیری متقابل. فرصتهای به اشتراکگذاری تجارب موفق و یادگیری متقابل بین کشورهای عضو محدود است. تسهیل در تقویت شبکه APO برای ایجاد امکان فراگیریکشورهای کمتر توسعه یافته از کشورهای توسعه یافتهتر ضروری است. یک شبکه تجارب موفق و دانشی باید برای آگاهسازی NPOها و دیگر ذینفعان از تجارب موفق سایر NPOها تشکیل شود

محدودیتهای مالی. بسیاری از NPOها نگرانیهای مالی چه از نظر حمایت محدود دولت و چه از نظر ضعف در ایجاد درآمد دارند. آنها میبایست دولتهای خود را از اهمیت فعالیتهای خود آگاه کرده و جریان درآمدسازی خود را افزایش دهند. APO میتواند با حمایت از پروژههای ملی به ظرفیتسازی در این زمینه کمک نماید.

ضعف در نمایش عملکرد NPOها و APO. بسیاری از فعالیتهای سازمانهای ملی بهره وری نمایش محدودی دارند. به طور مشابه، فعالیتهای APO در کشورهای عضو نیز هنوز به طور کامل شناسایی نشده است. گاهی رویدادهای مربوط به بهره وری که توسط سایر سازمانهای بینالمللی سازماندهی میشوند، APO را به عنوان همکار شامل نمی شوند.

بهبود نمایش عملکرد APO در کشورهای عضو و در جامعه بین المللی ضروری است که این امر با توسعه پروژه های خلاقانه و همکاری با متخصصین حوزه رسانه در بهبود بهره وری و استفاده بهینه از شبکه های اجتماعی محقق میشود.

مشاوران و متخصصین محدود. در بسیاری از کشورهای عضو، متخصصین و مشاوران بهره وری بسیار محدود بوده و اغلب مهارت لازم در زمینه ابزارها و تکنیک های بهره وری را ندارند. سازمان بهره وری آسیایی باید ارزیابی دقیق تری در این زمینه انجام داده و برنامه هایی را برای رفع این نیاز منظور نماید.

# وضعیت ساختاری نهادهای متولی بهره‌وری 21 کشور عضو APO در یک نگاه

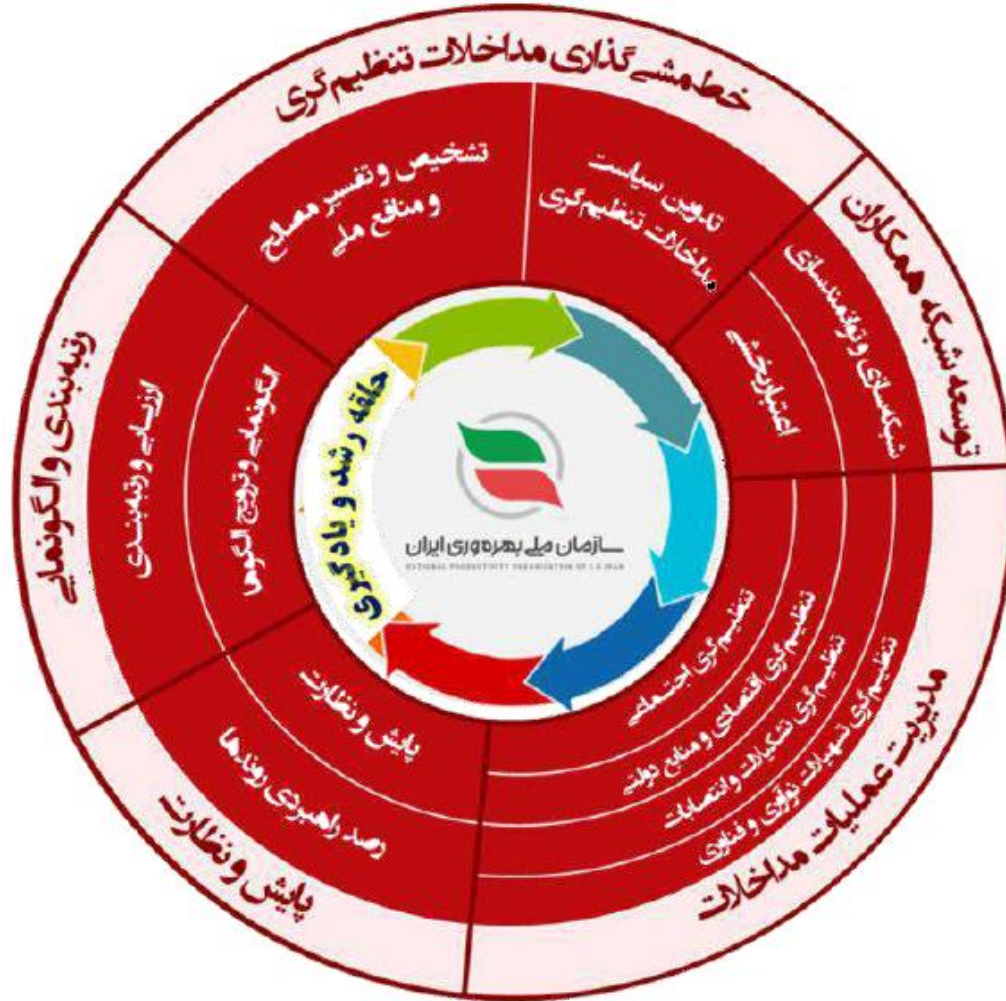
کشور	تاریخ تاسیس	متولی بهره‌وری	سازمان بالادست	نوع سازمان
ایران	۱۹۶۵	سازمان ملی بهره‌وری	سازمان اداری و استخدامی کشور	دولتی
اندونزی	۱۹۶۸	هیات مدیره توسعه بهره‌وری نیروی انسانی اندونزی	وزارت نیروی انسانی	دولتی
بنگلادش	۱۹۸۲	سازمان ملی بهره‌وری	وزارت صنایع	دولتی
پاکستان	۱۹۶۱	سازمان ملی بهره‌وری	وزارت صنایع و تولید	دولتی
تایلند	۱۹۶۱	بنیاد بهره‌وری تایلند	وزارت صنعت	دولتی
تایوان	۱۹۶۱	مرکز بهره‌وری چین	وزارت امور اقتصادی	دولتی
ترکیه	۲۰۲۰	وزارت صنعت و تکنولوژی	وزارت صنعت و تکنولوژی	دولتی
جمهوری کره	۱۹۶۱	مرکز بهره‌وری کره	وزارت تجارت، صنعت و انرژی	دولتی
ژاپن	۱۹۶۱	مرکز بهره‌وری ژاپن	-	غیرانتفاعی و غیردولتی
سری‌لانکا	۱۹۶۶	دبیرخانه ملی بهره‌وری	وزارت کار	دولتی
سنگاپور	۱۹۶۹	مرکز بهره‌وری سنگاپور	Singapore Enterprise	دولتی
فiji	۱۹۸۴	مرکز ملی آموزش و بهره‌وری	وزارت امور استخدامی، بهره‌وری و روابط صنعتی	دولتی
فیلیپین	۱۹۶۱	آکادمی توسعه‌ی فیلیپین	ریاست جمهوری	دولتی
کامبوج	۲۰۰۴	مرکز ملی بهره‌وری کامبوج	وزارت صنایع معادن و انرژی	دولتی
لائوس	۲۰۰۲	دپارتمان ترویج بنگاه‌های کوچک و متوسط	وزارت صنعت و تجارت	دولتی
مالزی	۱۹۸۳	بنگاه بهره‌وری مالزی	صندوق ویژه سازمان ملل متحد و دولت فدرال وزارت صنعت	دولتی
مغولستان	۱۹۹۲	سازمان بهره‌وری مغولستان	-	دولتی
نیپال	۱۹۶۱	مرکز ملی بهره‌وری و توسعه اقتصادی	وزارت صنعت، تجارت و تدارکات	دولتی
ویتنام	۱۹۹۶	نهاد ملی بهره‌وری ویتنام	هیئت نظارت بر استانداردها، مترولوژی و کیفیت	دولتی
هند	۱۹۶۱	شورای ملی بهره‌وری	مستقل زیر نظر وزارت صنایع	غیرانتفاعی
هنگ‌کنگ	۱۹۶۳	شورای بهره‌وری هنگ‌کنگ	-	دولتی

# ماموریت سازمان ملی بهره‌وری ایران

فلسفه وجودی سازمان ملی بهره‌وری ایران، راهبری «حرکت ملی بهره‌وری» به منظور «ارتقای مستمر بهره‌وری» و در نتیجه تحقق پیشرفت پایدار ایران و تمدن نوین اسلامی می‌باشد.







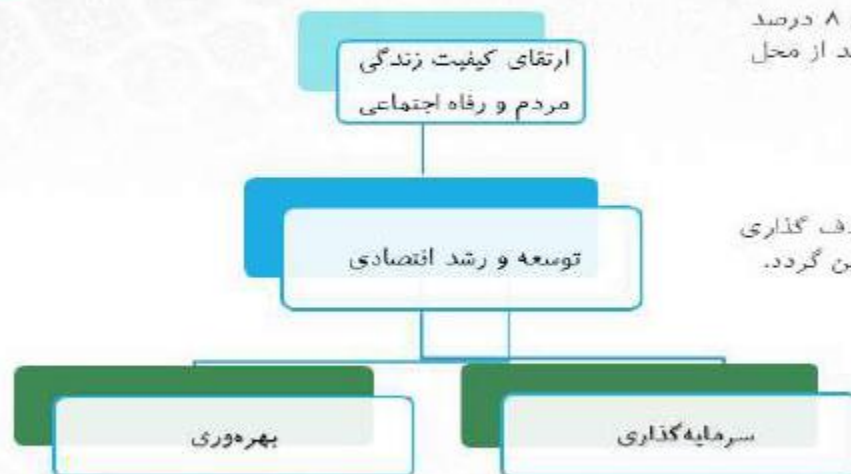
شکل ۲-۳- مدل فعالیت سازمان ملی بهره‌وری ایران



## منابع تولید ناخالص داخلی GDP

در قانون برنامه ششم توسعه متوسط رشد اقتصادی ۸ درصد هدف گذاری شده بود و مقرر بود یک سوم این رشد از محل بهره‌وری تامین گردد.

در قانون بودجه ۱۴۰۱ رشد اقتصادی ۸ درصد هدف گذاری شده و مقرر است ۳.۵ درصد از محل بهره‌وری تامین گردد.



ارتقای کیفیت منابع و توان مدیریت بهتر منابع موجود

گسترش کمیّت ظرفیتهای اقتصادی





Iran Certification Body

## راه‌های دستیابی به رشد اقتصادی



### رشد بهره‌وری محور

تمرکز بر بهینه‌سازی فرآیندها و ساختارها به منظور اخذ خروجی بیشتر از ورودی موجود یا کمتر

### رشد اقتصادی

### رشد نهاده محور

صبثتی بر تزریق نهاده‌ها مانند سرمایه و نیروی انسانی بر اخذ خروجی / ستانده بیشتر





## تعریف بهره‌وری در منابع مختلف

### آژانس بهره‌وری اروپا (EPA) EUROPEAN PRODUCTIVITY AGENCY

بهره‌وری در درجه اول یک دیدگاه فکری است که همواره سعی دارد آنچه که در حال حاضر موجود است بهبود بخشد. بهره‌وری مبتنی بر این عقیده است که انسان می‌تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر و با اخذ نتایج برتر از روز پیش به انجام رساند.  
بهره‌وری درجه استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید است.

### مرکز بهره‌وری ژاپن

بهره‌وری عبارت است از آنچه که انسان می‌تواند با مواد، سرمایه و تکنولوژی انجام دهد. بهره‌وری عمدتاً یک روش شخصی است. بهره‌وری یک نگرش است که ما باید به طور مستمر، خود و آنچه اطراف ماست را بهبود دهیم.  
حداکثر رساندن بهره‌مندی از منابع، نیروی انسانی، تسهیلات و غیره به نحو علمی، کاهش هزینه‌های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیار زندگی، به طوری که به سود کارگران، مدیران و عموم مصرف کنندگان باشد.



Iran Certification Body

## تعریف بهره‌وری در منابع مختلف

### سازمان بهره‌وری آسیایی

بهره‌وری یک مفهوم یکپارچه است که ترکیبی از مفاهیم رشته‌های مختلف مانند علوم، مهندسی، اقتصاد، مالی و روانشناسی را بر می‌گیرد. بهبود یا ارتقاء بهره‌وری عموماً از طریق تلاش‌های مشترک حاصل می‌شود که موضوعات خاصی را که بر یک سازمان تأثیر می‌گذارد هدف قرار می‌دهد. به طور خلاصه، دستیابی به بهره‌وری بهبود یافته مستلزم یک فرآیند مدیریت شده و سیستماتیک است و تصادفی اتفاق نمی‌افتد. 2015

Productivity is an integrated concept, a combination of principles from various disciplines such as science, engineering, economics, finance, and psychology. Productivity improvements or enhancements are generally achieved through collaborative efforts that target specific issues affecting an organization. In short, achieving improved productivity involves a managed and systematic process; it does not happen by coincidence or accident.

### سازمان ملی بهره‌وری ایران

بهره‌وری عبارت است از درست انجام دادن مستمر و مداوم کار درست.

### دفتر بین‌المللی کار (ILO)

بهره‌وری رابطه بازده، تولید با یکی از عوامل تولید است. به عبارت دیگر درجه استفاده از هر یک از عوامل تولید، بهره‌وری می‌باشد.



## مولفه‌های بهره‌وری

بهره‌وری برآیند اثربخشی و کارایی است.

### (PRODUCTIVITY)

کارایی:

(EFFICIENCY)

از منابع جهت تولید ستاده‌ها به نحو بهینه استفاده شده است.

(درست کار کردن)

(DOING THINGS RIGHT)

اثربخشی:

(EFFECTIVENESS)


یعنی اهداف و نتایجی که برنامه‌ریزی شده بود به دست آمده است.

(کار درست کردن)



(DOING THE RIGHT THINGS)



## محاسبه بهره‌وری (به روش شاخص)



Productivity Formula =  $\frac{\text{Output}}{\text{Input}}$



شاخص مقداری ارزش افزوده

شاخص مقداری ترکیب نهاده سرمایه و نیروی کار

شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید  
بر حسب ارزش افزوده

شاخص مقداری ستانده ناخالص

شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید  
بر حسب ستانده ناخالص (KLEMS)













Iran Certification Body

# محاسبه شاخص‌های اختصاصی بهره‌وری

بر مبنای استاندارد APO





Iran Contribution Body

## انواع شاخص‌های بهره‌وری

- شاخص‌های بهره‌وری نسبت‌هایی می‌باشند که صورت آن‌ها یک ستانده، مخرج آن‌ها یک نهاده و روند افزایشی آن‌ها نشان از بهبود وضعیت دارد. در صورتی که در مخرج کسر شاخص بهره‌وری تنها یکی از عوامل تولید مانند هزینه نیروی انسانی یا ارزش سرمایه لحاظ شود اینگونه شاخصها را **شاخص تک‌عاملی** می‌نامند. در صورتی که در مخرج کسر بیش از چند عامل قرار داده شود آن شاخص بهره‌وری را **شاخص چندعاملی** می‌خوانند.
- در صورتی که تمامی عوامل تولید در نظر گرفته شوند، شاخص مزبور شاخص بهره‌وری **کل عوامل** خوانده می‌شود.



Productivity  
Formula

$$= \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$





Iran Certification Body

## انواع شاخص‌های بهره‌وری

### الف، شاخص‌های عمومی،

- شاخص بهره‌وری نیروی کار = نسبت ارزش افزوده به تعداد شاغلین
- شاخص رقابت‌پذیری نیروی کار - نسبت ارزش افزوده به جبران خدمات شاغلین
- شاخص بهره‌وری سرمایه = نسبت ارزش افزوده به ارزش موجودی سرمایه ثابت
- شاخص بهره‌وری انرژی = نسبت ارزش افزوده به ارزش یا مقدار انرژی مصرف شده
- شاخص بهره‌وری مواد = نسبت ارزش افزوده به ارزش مواد خام مصروفه
- شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید = نسبت ارزش افزوده بر کل نهاده‌ها

### ب، شاخص‌های اختصاصی،

- هر دستگاه و سازمان ضرورت دارد با توجه به ویژگی‌ها، ابعاد، ماهیت و ساختار حوزه صنعت و فعالیت خود، نسبت به طراحی و انتخاب شاخص‌های مناسب و تکمیل آنها از طریق کنترل و اصلاح، اقدام و سپس در در راستای اندازه‌گیری دقیق آن برنامه ریزی نماید.



## رویکردهای اندازه‌گیری بهره‌وری

### رویکردهای نوین:

- رویکرد جامع پیرس و مالی
- رویکرد مبتنی بر فرایند
- رویکرد مبتنی بر داده‌های کیفی
- تحلیل پوششی داده‌ها
- شاخص مالم کوتیست
- و ...

### رویکردهای کلاسیک:

- روش شاخص
- روش تابع تولید
- روش نسبت‌های مالی
- روش ورودی-خروجی
- روش مطلوبیت
- روش ماتریسی
- روش سیستم خودکار
- و ...



Iran Certification Body

## اندازه گیری کارایی

### کارایی

بهره‌مندی از روش درست برای انجام کار  
استفاده موثر از منابع

خروجی واقعی

خروجی استاندارد

ستانده واقعی

ظرفیت اسمی

با توجه به اینکه محاسبه خروجی استاندارد در برخی موارد با مشکلاتی همراه است اغلب از فرمول جایگزین زیر استفاده می‌شود که همان مفهوم را متبادر می‌سازد و منطبق با تعریف بهره‌وری است:

ستانده

نهاده



انجام کار درست  
میزان تحقق اهداف

# اندازه‌گیری اثربخشی

اثربخشی هزینه‌ای

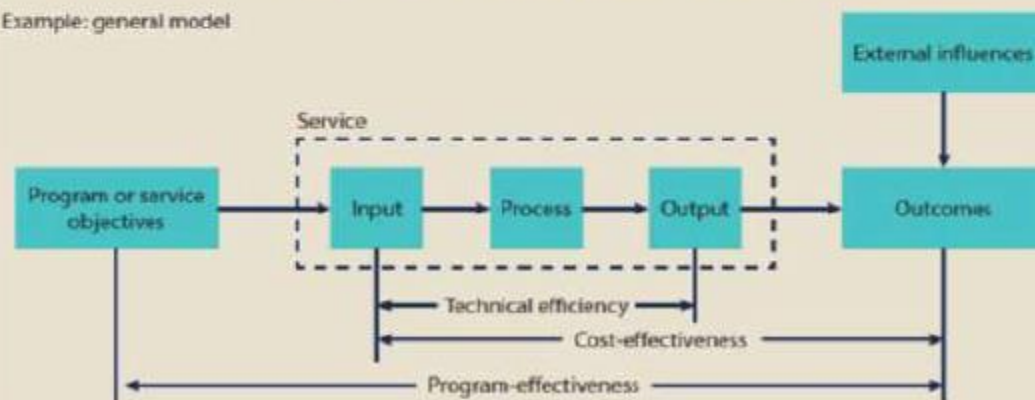
دستاوردها  
هدف تعیین شده

دستاوردها  
اثربخشی هزینه‌ای  
نهاد

خروجی  
کارایی فنی  
نهاد

## PERFORMANCE MEASUREMENT MODEL DEVELOPED BY APO FOR THE PUBLIC SECTOR.

Example: general model





Iran Certification Body

## چارچوب برنامه بهره‌وری بخش عمومی APO

• بر دستیابی به تعالی خدمات از طریق بهبودهای فزاینده مستمر در کیفیت خدمات ارائه شده توسط سازمان های بخش دولتی تمرکز دارد.

کیفیت خدمات

• منجر به ایجاد تولیدات و خدمات کارآمدتر و مؤثرتر می شود که با تأثیرگذاری بر دیگران در انجام وظایف عمومی به راحتی در دسترس دولت ها قرار می گیرد.

رهبری نوآوری

• بر استفاده مؤثر از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در عملیات سازمان‌های بخش عمومی برای بهبود بهره‌وری کلی تمرکز دارد.

دولت  
الکترونیک

• با کمک به دولت‌ها برای بهبود کیفیت نظارتی از طریق اصلاح مقرراتی اشاره دارد که برای رقابت، نوآوری و رشد مانع ایجاد می‌کند و در عین حال تضمین می‌کند که مقررات به‌طور مؤثر در خدمت اهداف مهم اجتماعی هستند.

اصلاح  
مقررات

• به معنای آموزش انتظارات شهروندان، سنجش عملکرد خدمات، اطمینان از پاسخگویی و بهبود ظرفیت بخش عمومی است.

خدمات شهروند  
محور





Iran Certification Body

## مراحل پیشنهادی APO برای برنامه ارتقای بهره‌وری

مرحله ۱ (READINESS): ارزیابی محیط فعلی سازمان و سطح فعلی عملکرد و آمادگی برای بهبود

مرحله ۲ (PLAN): توسعه یک طرح بهبود

مرحله ۳ (DO): اجرای موثر برنامه بهبود عملکرد

مرحله ۴ (CHECK): اندازه‌گیری نتایج به دست آمده

مرحله ۵ (ACT): شناسایی درس‌های آموخته شده به منظور ارتقای دانش و ظرفیت برای بهبود مستمر عملکرد



## راهکارهای پیشنهادی برای شناسایی مسائل بهره‌وری

شکاف هدف و عملکرد در اهداف کمی برنامه‌های توسعه و یا برنامه‌های دستگاه‌های اجرایی

تحلیل ذینفعان سازمان و میزان برآورده شدن نیازها و انتظارات

مقایسه با عملکردهای برتر یا متوسط در سطح بین‌المللی و ملی

تحقیق و پژوهش‌های پیشین و استخراج مسائل شناسایی شده در این پژوهش‌ها

استفاده از آمارهای ثبتی موجود، نتایج پیمایش‌ها و گزارش‌های آماری

تحلیل روند شاخص‌های عمومی و اختصاصی بهره‌وری در بخش‌های اقتصادی / سازمان

1401



شکل ۱۱- چالش‌های بهره‌وری نیروی کار (یافته‌های تحقیق)

# 1400



### چارچوب ارتقای بهره‌وری ملی

رشد بهره‌وری در مجموع دارای دو منبع اصلی است: ۱. کاهش هزینه‌ها و افزایش ارزش در سازمان‌های تولیدکننده کالا و خدمات (به عبارتی، «نوآوری»)، ۲. جایگزینی سازمان‌ها یا صنایع با عملکرد ضعیف یا شرکت‌های با عملکرد بهتر (به عبارتی «تخریب خلاق»). این موارد معمولاً در روند طبیعی اقتصاد اتفاق می‌افتد اما با سیاست عمومی می‌توان به آن‌ها کمک کرد یا مانع آن‌ها شد. به منظور ارتقای بهره‌وری و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی در بلندمدت، سیاست‌های عمومی باید بر چهار مورد تمرکز کنند. اگرچه این موارد به تفکیک بیان می‌شوند اما از هم جدا نیستند و می‌توانند بر هم اثر بگذارند. این چهار مورد به شرح زیر هستند.

■ **بهبود مشوق‌ها:** بهبود مشوق به معنای ایجاد مکانیزم‌ها و سازوکارهای تشویقی پیش روی سازمان‌ها برای صرفه‌جویی و مولد بودن است. دولت می‌تواند از طریق برنامه‌های کمک به صنعت (از جمله برای تحقیق و توسعه) و مقررات قانونی که بر میزان رقابت شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد در زمینه بهبود مشوق‌ها عمل کند. قیمت‌گذاری واقعی و شفافیت به خصوص جریان آزاد اطلاعات از جمله مهم‌ترین اقدامات در این حوزه با توجه به شرایط ایران می‌باشند.

■ **ارتقاء انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری:** به معنای انعطاف‌پذیری سازمان‌ها و شرکت‌ها برای تغییر محصولات و فرآیندها در پاسخ به فشارها و فرصت‌های بازار می‌باشد. دولت از طریق تنظیم مقررات در مورد اینکه چه کارهایی می‌تواند انجام شود و چگونه می‌توان کارها را انجام داد؛ می‌تواند در زمینه انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری ایفای نقش کند. یکی از مهم‌ترین مصادیق آن در ایران قوانین مربوط به اشتغال و نحوه استفاده از کارکنان، مبتنی بر شایسته‌گزینی در دولت و بخش خصوصی است. با توجه به تحریم‌های ظالمانه نظام سلطه، این مورد برای ایران از اهمیت زیادی برخوردار است.

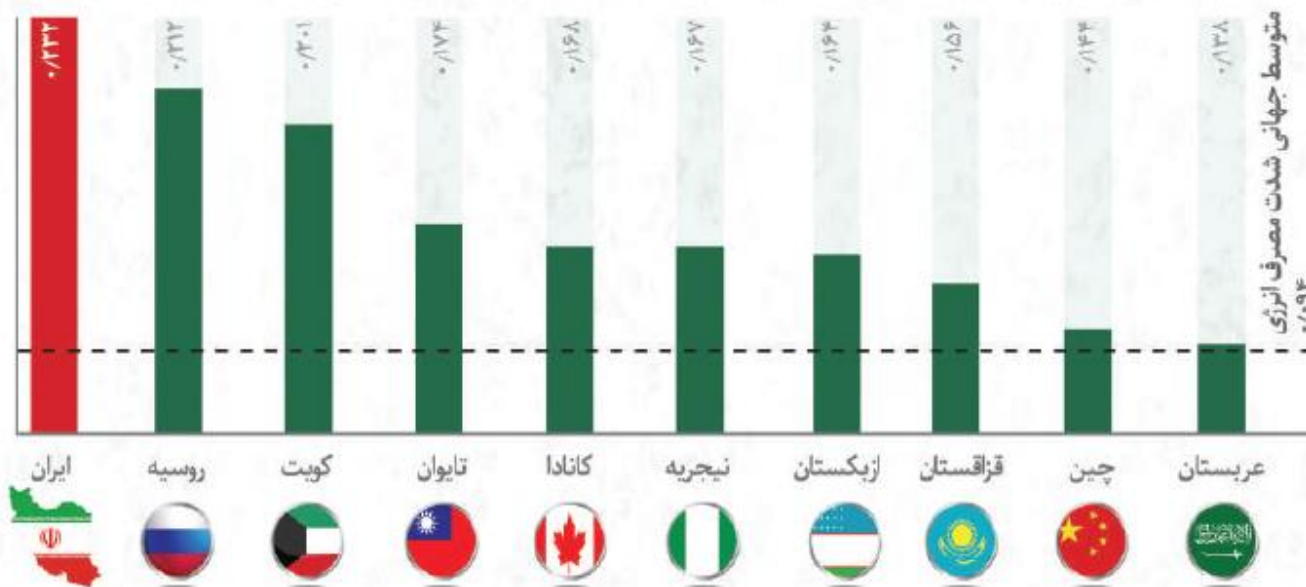
■ **افزایش ظرفیت مولد:** دولت می‌تواند از طریق برنامه‌های توانمندسازی، مهارت‌ها و دانش کارکنان و مدیران را ارتقا دهد؛ یا از طریق ارائه خدمات عمومی زیرساختی مانند انرژی و مخابرات، در زمینه بهبود ظرفیت مولد، نقش ایفا کند. ارتقاء کیفیت سرمایه انسانی از طریق توانمندسازی از راهبردی‌ترین مصادیق افزایش ظرفیت مولد در شرایط کنونی کشور است.

■ **اصلاحات ساختاری:** ساختارها، مولد رفتارها و رفتارها مولد پیامدها هستند. لذا اساسی‌ترین مداخله به‌منظور بهبود سیستم‌ها، اصلاحات ساختاری است. در گام اول، لازم است، ساختار نهادی مانع خلق ارزش و رقابت سازنده، اصلاح شود. به نظر می‌رسد در شرایط فعلی، ساختارهای تأمین مالی، تخصیص بهینه و مبتنی بر ارزش منابع، سازوکارهای تنظیم‌گری اقتصادی و ارقام‌های ساختاری با هدف صرفه‌جویی در محدوده و مقیاس از مهم‌ترین مصادیق اصلاح ساختاری در ایران است.

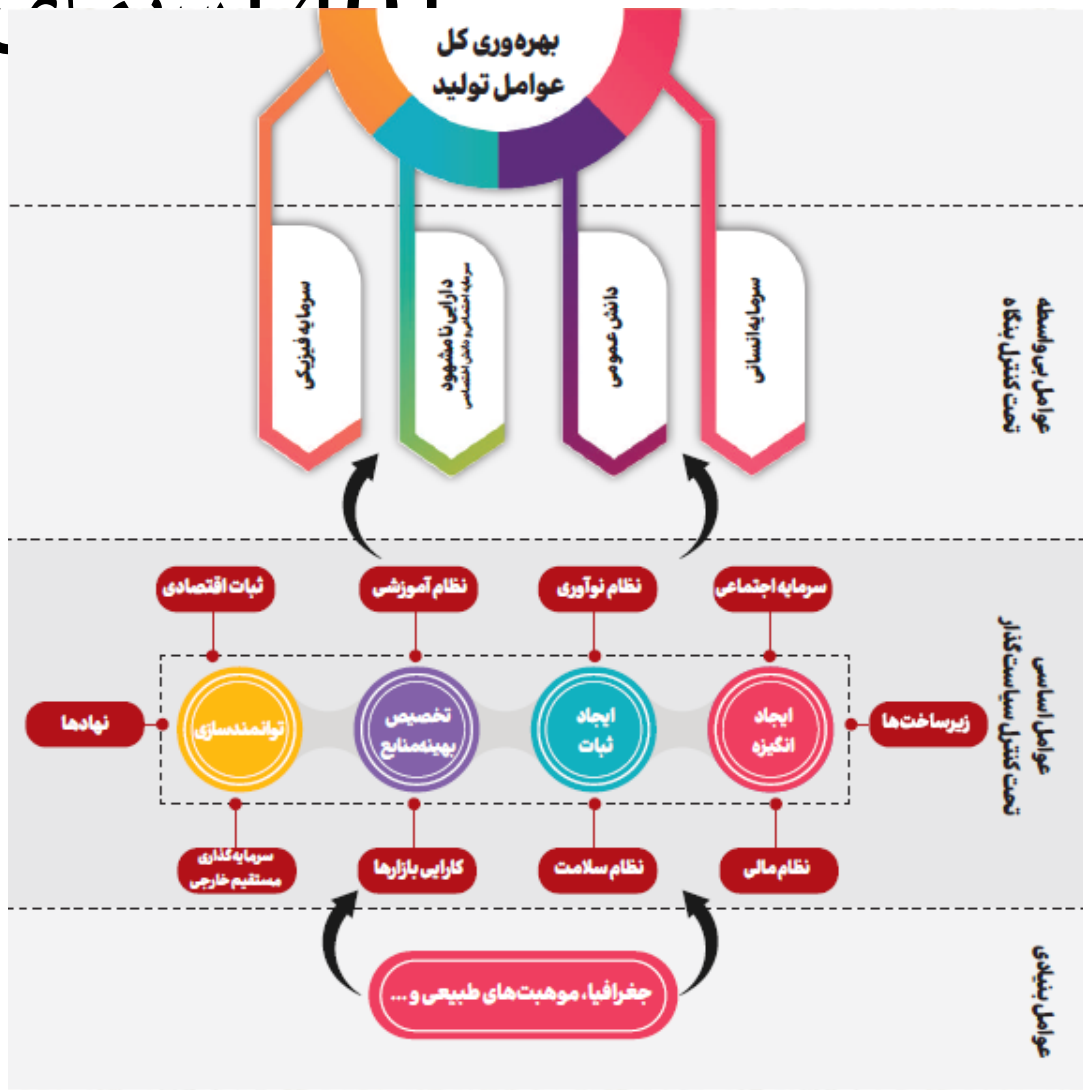
# 1400

### ۱-۳- بهره‌وری در حوزه انرژی

مفهوم شدت مصرف انرژی معیاری برای محاسبه نابه‌رهوری اقتصاد یک کشور است و از طریق نسبت کل انرژی مصرفی به تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌شود. برای محاسبه این شاخص، مصرف انرژی در بخش‌های مختلفی از جمله صنعتی، مسکونی، تجاری، حمل‌ونقل و کشاورزی اندازه‌گیری می‌شود. متأسفانه کشور عزیزمان ایران در این شاخص وضعیت بسیار نامناسبی دارد (شکل ۳).



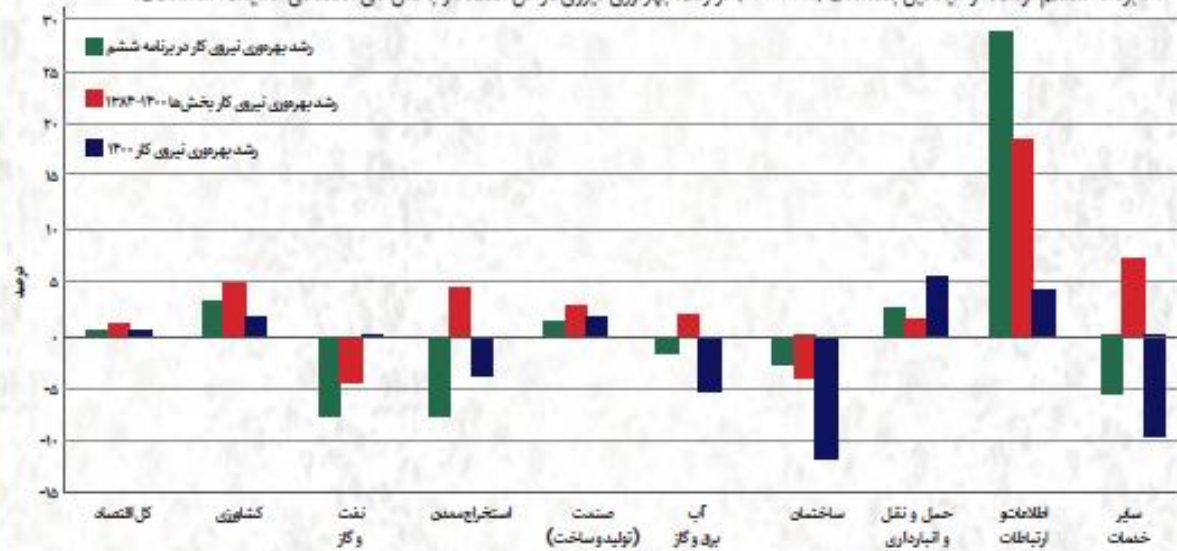
# 1401 سیاست بهره‌وری



# 1401 سیمای بهره‌وری

## ۱-۱-۲- بررسی وضعیت بهره‌وری نیروی کار

بهره‌وری نیروی کار عبارت از نسبت ارزش افزوده یا ارزش ستانده حاصل از فعالیت‌های اقتصادی به نهاده نیروی کار به کار رفته در تولید است. در این گزارش، بهره‌وری نیروی کار برابر نسبت ارزش افزوده به ساعات اشتغال در نظر گرفته شده است. رشد بهره‌وری نیروی کار کل اقتصاد و بخش‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۰، برنامه ششم توسعه و میانگین بلندمدت (۱۳۸۴-۱۴۰۰) در رشد بهره‌وری نیروی کار کل اقتصاد و بخش‌های اقتصادی مقایسه شده است.



با توجه به رشد بهره‌وری نیروی کار کل اقتصاد و بخش‌های اقتصادی، رشد بهره‌وری نیروی کار کل اقتصاد، در بازه ۱۳۸۴-۱۴۰۰، ۱۷ درصد است. در شکل ۹ رشد بهره‌وری نیروی کار کل اقتصاد در بلندمدت بیشتر از رشد این شاخص در برنامه ششم توسعه و سال ۱۴۰۰ است. رشد بهره‌وری نیروی کار بخش‌های ساختمان و نفت و گاز در برنامه ششم و بازه بلندمدت منفی است.



# مقایسه بهره‌وری علمی کشورهای پیشرو علم جهانی

کشور	تعداد انتشارات	رتبه	تعداد استناد در یائسی	درصد مقالات یک درصد برتر	استناد بازای هر مقاله	درصد مقالات ده درصد برتر	درصد مقالات بر استناد	تأثیر استنادی نرمال شده
آمریکا	۴۰۸۹,۰۷۹	۱	۳۷,۲۹۳,۳۸۱	۱-۷۸	۸-۷۹	۱۲-۵۹	۰-۹۵	۱-۲۹
چین	۲,۹۷۸,۱۹۲	۲	۳۱,۳۵۲,۸۰۲	۱-۵۵	۱۰-۰۹	۱۲-۲۴	۱-۱۱	۱-۱۲
بریتانیا	۱,۲۵۵,۶۹۵	۳	۱۲,۹۰۴,۸۸۵	۲-۱۵	۹-۹۱	۱۴-۴۰	۱-۲۴	۱-۴۷
انگلستان	۱,۱۰۲,۶۴۰	۴	۱۱,۵۶۶,۲۱۴	۲-۲۳	۱۰-۱۲	۱۴-۷۰	۱-۲۹	۱-۵۱
آلمان	۹۷۸,۰۸۵	۵	۹,۹۹۵,۹۴۳	۱-۸۱	۹-۸۶	۱۲-۸۹	۱-۱۱	۱-۳
هند	۷۸۷,۰۵۹	۶	۵,۳۳۹,۰۵۷	۰-۹۴	۶-۵۱	۸-۱۳	۰-۵۴	۰-۸۵
ایتالیا	۶۸۹,۷۱۱	۷	۶,۸۸۲,۲۵۸	۱-۸۴	۹-۶۳	۱۳-۶۲	۱-۰۸	۱-۳۵
ژاپن	۶۸۴,۶۷۰	۸	۵,۲۱۰,۵۶۷	۱-۰۳	۷-۳۴	۷-۷۹	۰-۶۷	۰-۹۱
کانادا	۶۵۴,۴۶۱	۹	۶,۷۳۵,۵۵۷	۲-۰۲	۹-۹۳	۱۳-۳۰	۱-۲۱	۱-۳۹
فرانسه	۶۳۱,۹۵۸	۱۰	۶,۵۳۰,۴۱۱	۱-۸۳	۹-۹۷	۱۲-۴۱	۱-۱۴	۱-۳۲
استرالیا	۶۱۱,۱۰۴	۱۱	۷,۰۵۴,۷۲۳	۲-۳۱	۱۱-۱۳	۱۴-۹۸	۱-۴۴	۱-۵
اسپانیا	۵۹۳,۵۴۹	۱۲	۵,۳۲۰,۳۶۰	۱-۵۵	۸-۶۴	۱۱-۲۴	۰-۹۹	۱-۲
کره جنوبی	۴۶۱,۹۴۰	۱۳	۴,۲۸۶,۲۹۹	۱-۲۶	۸-۹۳	۹-۸۳	۰-۸۵	۱-۰۶
برزیل	۴۴۹,۰۴۷	۱۴	۲,۹۷۶,۰۱۰	۰-۸۶	۶-۳۸	۶-۹۸	۰-۵۴	۰-۸۳
روسیه	۴۴۷,۹۲۱	۱۵	۱,۹۴۳,۵۲۱	۰-۷۲	۴-۲	۵-۴۲	۰-۳۷	۰-۷۱
هلند	۳۶۲,۱۳۸	۱۶	۴,۶۳۲,۹۶۴	۲-۶۲	۱۲-۳۴	۱۶-۷۰	۱-۶۳	۱-۶۳
ایران	۳۱۵,۰۳۲	۱۷	۲,۷۹۲,۶۴۴	۱-۲۸	۸-۵۲	۱۰-۲۰	۰-۸۲	۰-۹۶
ترکیه	۲۹۵,۶۸۷	۱۸	۱,۷۱۶,۵۶۹	۱-۱۱	۵-۵۷	۷-۵۴	۰-۶۳	۰-۸۳
سوئیس	۲۸۲,۶۰۸	۱۹	۳,۷۶۹,۰۲۰	۲-۷۲	۱۲-۸۷	۱۶-۹۳	۱-۷۲	۱-۶۸
لهستان	۲۶۹,۹۷۱	۲۰	۱,۹۶۸,۱۸۴	۱-۱۱	۷-۰۳	۸-۳۹	۰-۶۶	۰-۹۸

به دلیل توجه نسبی شاخص استناد به کیفیت و کارآمدی بالای آن در تحلیل‌های استنادی یکی از رایج‌ترین و معتبرترین شاخص‌های علم‌سنجی است. تجزیه و تحلیل بهره‌وری علمی کشورهای پیشرو تولید علم با استفاده از مهم‌ترین شاخص‌های استنادی انجام شده است.

شاخص‌های به‌کاررفته عبارتند از: تأثیر استنادی نرمال شده براساس موضوع، سال و نوع مستندات، استناد به ازای هر مقاله، درصد مقالات یک درصد برتر، درصد مقالات ده درصد برتر و درصد مقالات پراستناد.

ایران در پنج سال اخیر هم‌پای رشد و توسعه کیفیت استنادی کشورهای پیشرو تولید علم جهان رشد کرده است. چنانچه بررسی شاخص‌های بهره‌وری علمی کشور نشان می‌دهد که رتبه ۱۷ را در بین کشورهای پیشرو تولید علم را داراست.

(مرکز پژوهش‌ها ۱۴۰۱)



## شاخص بهره‌روی کل عوامل تولید براساس ستانده، تعداد شاغلان و ارزش موجودی سرمایه فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵

1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	1391	1390	فعالیت‌های اقتصادی
106.4	106.7	102.3	98.4	101.3	100.0	98.3	98.3	93.4	91.0	91.5	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
74.2	67.0	60.8	85.4	98.4	100.0	66.4	60.7	58.0	61.2	87.6	نفت و گاز
102.8	102.5	99.4	99.3	100.5	100.0	99.4	102.9	101.5	105.7	108.2	گروه صنایع و معادن
127.0	124.4	105.9	97.2	102.9	100.0	98.1	79.9	85.0	79.5	81.3	استخراج معدن
103.9	102.5	99.0	99.0	100.9	100.0	98.1	101.7	100.0	103.7	106.4	صنعت (ساخت)
106.2	105.5	101.2	100.2	100.0	100.0	98.3	95.9	90.9	92.3	94.1	آب، برق و گاز
94.5	99.6	98.7	99.7	98.9	100.0	103.5	110.2	110.6	118.0	119.0	ساختمان
106.0	101.7	98.0	99.0	99.7	100.0	98.9	102.5	102.6	105.6	105.9	گروه خدمات
105.4	101.1	100.3	100.4	102.1	100.0	98.1	105.8	107.8	112.2	114.6	حمل و نقل و انبارداری
233.6	212.8	175.0	152.5	122.4	100.0	89.2	90.9	90.1	89.4	84.0	اطلاعات و ارتباطات
107.0	106.0	103.7	102.7	99.2	100.0	96.3	96.5	93.0	97.8	93.1	فعالیت‌های املاک و مستغلات
99.2	94.6	92.1	95.0	98.0	100.0	100.5	104.1	105.2	107.4	108.8	سایر خدمات
<b>104.7</b>	<b>102.5</b>	<b>99.2</b>	<b>99.2</b>	<b>100.3</b>	<b>100.0</b>	<b>98.9</b>	<b>102.0</b>	<b>100.8</b>	<b>103.5</b>	<b>105.0</b>	<b>اقتصاد بدون نفت</b>
<b>100.9</b>	<b>98.5</b>	<b>95.1</b>	<b>97.5</b>	<b>100.1</b>	<b>100.0</b>	<b>96.2</b>	<b>98.8</b>	<b>97.7</b>	<b>100.8</b>	<b>105.1</b>	<b>کل اقتصاد</b>



## شاخص بهره‌روی کل عوامل تولید بر اساس ستانده، نفر ساعت اشتغال و ارزش موجودی سرمایه‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
۱۰۶.۸	۱۰۷.۶	۱۰۲.۱	۹۷.۶	۱۰۰.۶	۱۰۰.۰	۹۶.۲	۹۴.۳	۸۸.۹	۸۷.۴	۸۸.۶	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۷۴.۴	۶۷.۳	۶۰.۸	۸۵.۳	۹۸.۴	۱۰۰.۰	۶۶.۴	۶۰.۷	۵۸.۰	۶۱.۲	۸۷.۶	نفت و گاز
۱۰۲.۹	۱۰۲.۸	۹۹.۴	۹۹.۶	۱۰۰.۶	۱۰۰.۰	۹۹.۱	۱۰۲.۵	۱۰۰.۷	۱۰۵.۰	۱۰۷.۴	گروه صنایع و معادن
۱۲۶.۷	۱۲۴.۴	۱۰۵.۶	۹۷.۰	۱۰۲.۵	۱۰۰.۰	۹۷.۳	۷۹.۳	۸۴.۲	۷۹.۲	۸۱.۲	استخراج معدن
۱۰۴.۰	۱۰۲.۷	۹۹.۲	۹۹.۴	۱۰۱.۱	۱۰۰.۰	۹۷.۹	۱۰۱.۴	۹۹.۴	۱۰۳.۴	۱۰۵.۷	صنعت (ساخت)
۱۰۶.۴	۱۰۵.۸	۱۰۱.۲	۱۰۰.۰	۹۹.۸	۱۰۰.۰	۹۸.۴	۹۵.۸	۹۰.۷	۹۱.۹	۹۳.۴	آب، برق و گاز
۹۴.۸	۱۰۰.۰	۹۸.۱	۹۹.۸	۹۸.۸	۱۰۰.۰	۱۰۲.۸	۱۰۹.۲	۱۰۸.۳	۱۱۵.۱	۱۱۶.۸	ساختمان
۱۰۷.۲	۱۰۴.۶	۹۸.۴	۹۹.۱	۹۹.۶	۱۰۰.۰	۹۹.۰	۱۰۲.۴	۱۰۲.۳	۱۰۵.۵	۱۰۴.۷	گروه خدمات
۱۰۶.۰	۱۰۲.۱	۱۰۰.۳	۱۰۰.۳	۱۰۲.۱	۱۰۰.۰	۹۷.۹	۱۰۵.۵	۱۰۷.۳	۱۱۱.۹	۱۱۴.۲	حمل و نقل و انبارداری
۲۳۴.۶	۲۱۴.۱	۱۷۵.۳	۱۵۲.۷	۱۲۲.۵	۱۰۰.۰	۸۹.۱	۹۰.۷	۸۹.۷	۸۹.۱	۸۳.۶	اطلاعات و ارتباطات
۱۰۷.۱	۱۰۶.۲	۱۰۳.۷	۱۰۲.۸	۹۹.۳	۱۰۰.۰	۹۶.۳	۹۶.۵	۹۳.۰	۹۷.۸	۹۳.۱	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۱۰۰.۹	۹۸.۸	۹۲.۹	۹۵.۰	۹۷.۹	۱۰۰.۰	۱۰۰.۹	۱۰۴.۱	۱۰۵.۰	۱۰۷.۴	۱۰۶.۹	سایر خدمات
۱۰۵.۱	۱۰۳.۹	۹۹.۳	۹۹.۲	۱۰۰.۱	۱۰۰.۰	۹۸.۷	۱۰۱.۵	۱۰۰.۰	۱۰۳.۰	۱۰۳.۸	اقتصاد بدون نفت
۱۰۱.۵	۹۹.۹	۹۵.۴	۹۷.۶	۹۹.۹	۱۰۰.۰	۹۵.۹	۹۸.۱	۹۶.۷	۱۰۰.۰	۱۰۴.۰	کل اقتصاد



### رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید براساس ستانده فعالیت‌های اقتصادی \_ درصد

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
-۰.۸%	۵.۴%	۴.۵%	-۲.۹%	۰.۶%	۴.۰%	۱.۹%	۶.۱%	۱.۷%	-۱.۳%		کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۱۰.۵%	۱۰.۷%	-۲۸.۶%	-۱۳.۴%	-۱.۶%	۵۰.۶%	۹.۳%	۴.۷%	-۵.۲%	-۳۰.۲%		نفت و گاز
۰.۱%	۳.۴%	-۰.۱%	-۱.۰%	۰.۶%	۰.۹%	-۳.۳%	۱.۹%	-۴.۱%	-۲.۲%		گروه صنایع و معادن
۱.۹%	۱۷.۷%	۸.۹%	-۵.۴%	۲.۵%	۲.۸%	۲۲.۷%	-۵.۸%	۶.۴%	-۲.۶%		استخراج معدن
۱.۲%	۳.۶%	-۰.۲%	-۱.۶%	۱.۱%	۲.۱%	-۳.۴%	۲.۰%	-۳.۸%	-۲.۲%		صنعت (ساخت)
۰.۵%	۴.۶%	۱.۲%	۰.۲%	-۰.۲%	۱.۷%	۲.۷%	۵.۶%	-۱.۳%	-۱.۷%		آب، برق و گاز
-۵.۲%	۱.۹%	-۱.۷%	۱.۰%	-۱.۲%	-۲.۷%	-۵.۹%	۰.۸%	-۵.۹%	-۱.۴%		ساختمان
۲.۵%	۶.۲%	-۰.۶%	-۰.۶%	-۰.۴%	۱.۰%	-۳.۳%	۰.۰%	-۳.۰%	۰.۷%		گروه خدمات
۳.۹%	۱.۸%	-۰.۱%	-۱.۸%	۲.۱%	۲.۱%	-۷.۲%	-۱.۷%	-۴.۱%	-۲.۰%		حمل و نقل و انبارداری
۹.۶%	۲۲.۱%	۱۴.۸%	۲۴.۶%	۲۲.۵%	۱۲.۲%	-۱.۸%	۱.۲%	۰.۷%	۶.۵%		اطلاعات و ارتباطات
۰.۹%	۲.۳%	۰.۹%	۳.۵%	-۰.۷%	۳.۸%	-۰.۲%	۳.۸%	-۴.۹%	۵.۰%		فعالیت‌های املاک و مستغلات
۲.۱%	۶.۴%	-۲.۳%	-۲.۹%	-۲.۱%	-۰.۹%	-۳.۱%	-۰.۸%	-۲.۳%	۰.۵%		سایر خدمات
۱.۲%	۴.۶%	۰.۱%	-۰.۹%	۰.۱%	۱.۳%	-۲.۷%	۱.۵%	-۳.۰%	-۰.۸%		اقتصاد بدون نفت
۱.۶%	۴.۸%	-۲.۳%	-۲.۳%	-۰.۱%	۴.۲%	-۲.۲%	۱.۴%	-۳.۳%	-۳.۹%		کل اقتصاد



### رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید براساس ستانده فعالیت‌های اقتصادی \_ درصد

فعالیت‌های اقتصادی	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری		-۰.۶%	۲.۷%	۵.۲%	-۰.۱%	۱.۸%	۱.۳%	-۲.۹%	۴.۰%	۴.۳%	-۰.۳%
نفت و گاز		-۳۰.۲%	-۵.۲%	۴.۷%	۹.۳%	۵۰.۷%	-۱.۶%	-۱۳.۳%	-۲۸.۷%	۱۰.۱%	۱۰.۸%
گروه صنایع و معادن		-۲.۳%	-۴.۰%	۱.۴%	-۳.۵%	۰.۶%	۰.۵%	-۱.۲%	۰.۱%	۳.۱%	۰.۳%
استخراج معدن		-۲.۱%	۶.۸%	-۵.۹%	۲۲.۷%	۲.۰%	۲.۹%	-۵.۵%	۹.۰%	۱۷.۵%	۲.۱%
صنعت (ساخت)		-۲.۵%	-۳.۵%	۱.۸%	-۳.۶%	۲.۰%	۰.۹%	-۱.۹%	-۰.۱%	۳.۵%	۱.۴%
آب، برق و گاز		-۱.۹%	-۱.۵%	۵.۵%	۲.۵%	۱.۷%	۰.۰%	۰.۱%	۱.۱%	۴.۲%	۰.۷%
ساختمان		-۰.۹%	-۶.۳%	-۰.۳%	-۶.۱%	-۳.۳%	-۱.۱%	۰.۸%	-۱.۱%	۱.۰%	-۵.۱%
گروه خدمات		-۰.۳%	-۲.۹%	-۰.۲%	-۳.۵%	۱.۱%	-۰.۳%	-۰.۷%	-۱.۱%	۳.۸%	۴.۲%
حمل و نقل و انبارداری		-۲.۱%	-۴.۰%	-۱.۸%	-۷.۳%	۲.۰%	۲.۱%	-۱.۷%	-۰.۱%	۰.۸%	۴.۲%
اطلاعات و ارتباطات		۶.۴%	۰.۹%	۰.۹%	-۱.۹%	۱۲.۱%	۲۲.۴%	۲۴.۶%	۱۴.۷%	۲۱.۶%	۹.۸%
فعالیت‌های املاک و مستغلات		۵.۰%	-۵.۰%	۳.۸%	-۰.۲%	۳.۸%	-۰.۸%	۳.۵%	۰.۹%	۲.۲%	۰.۹%
سایر خدمات		-۱.۳%	-۲.۱%	-۱.۰%	-۳.۵%	-۰.۵%	-۲.۰%	-۳.۱%	-۳.۰%	۲.۸%	۴.۹%
اقتصاد بدون نفت		-۱.۴%	-۲.۷%	۱.۲%	-۳.۰%	۱.۱%	۰.۳%	-۱.۰%	۰.۰%	۳.۳%	۲.۱%
کل اقتصاد		-۴.۱%	-۳.۰%	۱.۱%	-۲.۶%	۴.۰%	۰.۱%	-۲.۵%	-۲.۵%	۳.۵%	۲.۵%



## شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید براساس ارزش افزوده-تعداد شاغلان و ارزش موجودی سرمایه فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵

فعالیت‌های اقتصادی											
۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	
۱۰۹.۸	۱۱۰.۳	۱۰۳.۳	۹۷.۵	۱۰۲.۰	۱۰۰.۰	۹۷.۳	۹۷.۴	۸۹.۹	۸۵.۶	۸۶.۰	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۷۰.۷	۶۲.۹	۵۵.۹	۸۳.۶	۹۸.۲	۱۰۰.۰	۶۲.۴	۵۶.۴	۵۳.۵	۵۶.۹	۸۶.۲	نفت و گاز
۱۰۷.۲	۱۰۶.۶	۹۸.۴	۹۸.۲	۱۰۱.۴	۱۰۰.۰	۹۸.۳	۱۰۷.۸	۱۰۳.۹	۱۱۵.۳	۱۲۲.۹	گروه صنایع و معادن
۱۳۵.۰	۱۳۱.۵	۱۰۷.۸	۹۵.۸	۱۰۳.۸	۱۰۰.۰	۹۷.۲	۷۲.۷	۷۹.۷	۷۳.۳	۷۵.۳	استخراج معدن
۱۱۲.۲	۱۰۷.۶	۹۷.۰	۹۷.۲	۱۰۲.۷	۱۰۰.۰	۹۴.۵	۱۰۵.۱	۹۹.۹	۱۱۰.۹	۱۲۰.۲	صنعت (ساخت)
۱۰۸.۷	۱۰۷.۶	۱۰۱.۷	۱۰۰.۲	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	۹۷.۷	۹۴.۵	۸۷.۹	۸۹.۸	۹۲.۱	آب، برق و گاز
۸۵.۲	۹۷.۷	۹۶.۰	۹۸.۷	۹۶.۹	۱۰۰.۰	۱۱۰.۳	۱۳۰.۴	۱۲۹.۱	۱۵۲.۱	۱۵۹.۵	ساختمان
۱۰۷.۹	۱۰۲.۲	۹۷.۳	۹۸.۷	۹۹.۶	۱۰۰.۰	۹۸.۴	۱۰۳.۰	۱۰۳.۲	۱۰۷.۲	۱۰۷.۸	گروه خدمات
۱۰۸.۳	۱۰۱.۷	۱۰۰.۵	۱۰۰.۶	۱۰۳.۲	۱۰۰.۰	۹۷.۰	۱۰۹.۱	۱۱۲.۲	۱۱۹.۶	۱۲۳.۳	حمل و نقل و انبارداری
۳۷۹.۵	۳۲۸.۹	۲۳۴.۶	۱۹۰.۸	۱۳۵.۴	۱۰۰.۰	۸۴.۳	۸۶.۶	۸۵.۴	۸۴.۵	۷۷.۱	اطلاعات و ارتباطات
۱۰۷.۳	۱۰۶.۴	۱۰۳.۹	۱۰۲.۹	۹۹.۲	۱۰۰.۰	۹۶.۱	۹۶.۲	۹۲.۶	۹۷.۷	۹۲.۸	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۹۸.۹	۹۲.۷	۸۹.۳	۹۳.۲	۹۷.۳	۱۰۰.۰	۱۰۰.۶	۱۰۵.۲	۱۰۶.۵	۱۰۹.۷	۱۱۱.۹	سایر خدمات
۱۰۷.۹	۱۰۴.۱	۹۸.۵	۹۸.۶	۱۰۰.۴	۱۰۰.۰	۹۸.۲	۱۰۳.۴	۱۰۱.۳	۱۰۶.۲	۱۰۸.۷	اقتصاد بدون نفت
۱۰۱.۸	۹۷.۸	۹۲.۲	۹۶.۱	۱۰۰.۱	۱۰۰.۰	۹۳.۸	۹۷.۸	۹۶.۱	۱۰۱.۰	۱۰۸.۳	کل اقتصاد



**شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید براساس ارزش افزوده-نفر ساعت اشتغال و ارزش موجودی سرمایه‌های فعالیت‌های اقتصادی -  
سال پایه ۱۳۹۵**

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
۱۱۰.۴	۱۱۱.۷	۱۰۳.۰	۹۶.۳	۱۰۰.۹	۱۰۰.۰	۹۴.۰	۹۱.۳	۸۳.۱	۸۰.۱	۸۱.۳	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۷۰.۹	۶۳.۳	۵۶.۰	۸۳.۵	۹۸.۲	۱۰۰.۰	۶۲.۴	۵۶.۴	۵۳.۵	۵۶.۹	۸۶.۳	نفت و گاز
۱۰۷.۵	۱۰۷.۴	۹۸.۴	۹۸.۸	۱۰۱.۶	۱۰۰.۰	۹۷.۷	۱۰۶.۷	۱۰۱.۶	۱۱۳.۳	۱۲۰.۴	گروه صنایع و معادن
۱۳۴.۶	۱۳۱.۴	۱۰۷.۴	۹۵.۶	۱۰۳.۳	۱۰۰.۰	۹۶.۱	۷۱.۹	۷۸.۷	۷۲.۸	۷۵.۳	استخراج معدن
۱۱۲.۳	۱۰۸.۴	۹۷.۷	۹۸.۴	۱۰۳.۱	۱۰۰.۰	۹۴.۰	۱۰۴.۰	۹۸.۲	۱۱۰.۰	۱۱۸.۰	صنعت (ساخت)
۱۰۹.۰	۱۰۸.۱	۱۰۱.۶	۱۰۰.۰	۹۹.۸	۱۰۰.۰	۹۷.۸	۹۴.۳	۸۷.۶	۸۹.۲	۹۱.۳	آب، برق و گاز
۸۵.۷	۹۸.۸	۹۴.۵	۹۸.۸	۹۶.۵	۱۰۰.۰	۱۰۸.۱	۱۲۷.۰	۱۲۱.۸	۱۴۲.۱	۱۵۱.۲	ساختمان
۱۰۹.۶	۱۰۶.۰	۹۷.۹	۹۸.۸	۹۹.۵	۱۰۰.۰	۹۸.۶	۱۰۲.۹	۱۰۲.۸	۱۰۷.۰	۱۰۶.۲	گروه خدمات
۱۰۹.۳	۱۰۳.۲	۱۰۰.۴	۱۰۰.۵	۱۰۳.۳	۱۰۰.۰	۹۶.۸	۱۰۸.۷	۱۱۱.۵	۱۱۹.۰	۱۲۲.۶	حمل و نقل و انبارداری
۳۸۲.۱	۳۳۲.۱	۲۳۵.۳	۱۹۱.۲	۱۳۵.۶	۱۰۰.۰	۸۴.۱	۸۶.۳	۸۴.۸	۸۴.۰	۷۶.۶	اطلاعات و ارتباطات
۱۰۷.۴	۱۰۶.۵	۱۰۳.۹	۱۰۲.۹	۹۹.۲	۱۰۰.۰	۹۶.۱	۹۶.۲	۹۲.۶	۹۷.۶	۹۲.۸	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۱۰۱.۱	۹۸.۴	۹۰.۴	۹۳.۲	۹۷.۱	۱۰۰.۰	۱۰۱.۱	۱۰۵.۲	۱۰۶.۲	۱۰۹.۷	۱۰۹.۲	سایر خدمات
۱۰۸.۸	۱۰۶.۷	۹۸.۸	۹۸.۶	۱۰۰.۲	۱۰۰.۰	۹۷.۸	۱۰۲.۴	۹۹.۷	۱۰۵.۰	۱۰۶.۷	اقتصاد بدون نفت
۱۰۲.۶	۱۰۰.۰	۹۲.۵	۹۶.۱	۹۹.۹	۱۰۰.۰	۹۳.۵	۹۷.۰	۹۴.۷	۱۰۰.۰	۱۰۶.۵	کل اقتصاد



رشد شاخص بهره وری کل عوامل تولید براساس ارزش افزوده فعالیت های اقتصادی - درصد											
۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت های اقتصادی
-۰.۵%	۶.۸%	۶.۰%	-۴.۴%	۲.۰%	۲.۸%	-۰.۱%	۸.۳%	۵.۰%	-۰.۴%		کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۱۲.۴%	۱۲.۴%	-۳۳.۱%	-۱۴.۹%	-۱.۸%	۶۰.۳%	۱۰.۷%	۵.۵%	-۶.۰%	-۳۴.۱%		نفت و گاز
۰.۶%	۸.۴%	۰.۱%	-۳.۲%	۱.۴%	۱.۷%	-۸.۸%	۳.۸%	-۹.۹%	-۶.۳%		گروه صنایع و معادن
۲.۶%	۲۲.۰%	۱۲.۵%	-۷.۷%	۳.۸%	۲.۹%	۳۳.۷%	-۸.۷%	۸.۷%	-۲.۷%		استخراج معدن
۴.۳%	۱۰.۹%	-۰.۲%	-۵.۴%	۲.۷%	۵.۸%	-۱۰.۱%	۵.۲%	-۹.۹%	-۷.۷%		صنعت (ساخت)
۱.۰%	۵.۸%	۱.۵%	۰.۲%	۰.۰%	۲.۳%	۳.۴%	۷.۶%	-۲.۰%	-۲.۵%		آب، برق و گاز
-۱۲.۸%	۱.۸%	-۲.۸%	۱.۹%	-۳.۱%	-۹.۴%	-۱۵.۴%	۱.۰%	-۱۵.۱%	-۴.۶%		ساختمان
۵.۶%	۵.۰%	-۱.۴%	-۰.۹%	-۰.۴%	۱.۶%	-۴.۴%	-۰.۲%	-۳.۸%	-۰.۵%		گروه خدمات
۶.۵%	۱.۲%	-۰.۱%	-۲.۵%	۳.۲%	۳.۱%	-۱۱.۱%	-۲.۸%	-۶.۱%	-۳.۰%		حمل و نقل و انبارداری
۱۵.۴%	۴۰.۲%	۲۳.۰%	۴۰.۹%	۳۵.۴%	۱۸.۷%	-۲.۷%	۱.۴%	۱.۱%	۹.۵%		اطلاعات و ارتباطات
۰.۹%	۲.۴%	۱.۰%	۳.۷%	-۰.۸%	۴.۰%	-۰.۱%	۳.۹%	-۵.۲%	۵.۲%		فعالیت های املاک و مستغلات
۶.۶%	۳.۸%	-۴.۱%	-۴.۳%	-۲.۷%	-۰.۶%	-۴.۴%	-۱.۳%	-۲.۹%	-۱.۹%		سایر خدمات
۳.۶%	۵.۸%	-۰.۱%	-۱.۹%	۰.۴%	۱.۸%	-۵.۰%	۲.۱%	-۴.۶%	-۲.۳%		اقتصاد بدون نفت
۴.۱%	۶.۰%	-۴.۰%	-۴.۰%	۰.۱%	۶.۶%	-۴.۱%	۱.۹%	-۴.۸%	-۶.۷%		کل اقتصاد





رشد شاخص بهره وری کل عوامل تولید براساس ارزش افزوده فعالیت های اقتصادی - درصد											
۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت های اقتصادی
-۱.۱%	۸.۵%	۶.۹%	-۴.۵%	۰.۹%	۶.۳%	۳.۰%	۹.۸%	۳.۸%	-۱.۴%		کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۱۲.۰%	۱۳.۱%	-۳۳.۰%	-۱۵.۰%	-۱.۸%	۶۰.۲%	۱۰.۶%	۵.۵%	-۶.۰%	-۳۴.۱%		نفت و گاز
۰.۰%	۹.۲%	-۰.۵%	-۲.۷%	۱.۶%	۲.۴%	-۸.۴%	۵.۰%	-۱۰.۳%	-۵.۹%		گروه صنایع و معادن
۲.۴%	۲۲.۴%	۱۲.۴%	-۷.۵%	۳.۳%	۴.۰%	۳۳.۷%	-۸.۶%	۸.۰%	-۳.۳%		استخراج معدن
۳.۵%	۱۱.۰%	-۰.۷%	-۴.۶%	۳.۱%	۶.۴%	-۹.۶%	۵.۹%	-۱۰.۷%	-۶.۸%		صنعت (ساخت)
۰.۸%	۶.۴%	۱.۶%	۰.۲%	-۰.۲%	۲.۳%	۳.۶%	۷.۷%	-۱.۸%	-۲.۳%		آب، برق و گاز
-۱۳.۳%	۴.۵%	-۴.۳%	۲.۳%	-۳.۵%	-۷.۵%	-۱۴.۸%	۴.۳%	-۱۴.۳%	-۶.۰%		ساختمان
۳.۴%	۸.۳%	-۰.۹%	-۰.۷%	-۰.۵%	۱.۴%	-۴.۱%	۰.۱%	-۳.۹%	۰.۸%		گروه خدمات
۵.۹%	۲.۸%	-۰.۱%	-۲.۷%	۳.۳%	۳.۳%	-۱۱.۰%	-۲.۵%	-۶.۳%	-۲.۹%		حمل و نقل و انبارداری
۱۵.۰%	۴۱.۲%	۲۳.۱%	۴۰.۹%	۳۵.۶%	۱۸.۹%	-۲.۶%	۱.۸%	۰.۹%	۹.۷%		اطلاعات و ارتباطات
۰.۹%	۲.۵%	۱.۰%	۳.۷%	-۰.۸%	۴.۰%	-۰.۱%	۳.۹%	-۵.۲%	۵.۲%		فعالیت های املاک و مستغلات
۲.۸%	۸.۸%	-۳.۱%	-۴.۰%	-۲.۹%	-۱.۱%	-۳.۸%	-۱.۰%	-۳.۲%	۰.۵%		سایر خدمات
۲.۰%	۸.۰%	۰.۱%	-۱.۶%	۰.۲%	۲.۲%	-۴.۴%	۲.۶%	-۵.۰%	-۱.۶%		اقتصاد بدون نفت
۲.۶%	۸.۱%	-۳.۸%	-۳.۸%	-۰.۱%	۷.۰%	-۳.۶%	۲.۳%	-۵.۲%	-۶.۲%		کل اقتصاد



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

# بهره وری سرمایه





## شاخص بهره‌وری سرمایه براساس ستانده فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
۱۰۰.۵	۱۰۶.۲	۱۰۵.۷	۱۰۰.۱	۱۰۱.۱	۱۰۰.۰	۹۵.۰	۹۳.۱	۹۲.۷	۹۳.۷	۹۴.۵	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۷۵.۳	۶۶.۹	۶۰.۹	۸۵.۵	۹۹.۴	۱۰۰.۰	۶۴.۹	۵۹.۵	۵۷.۱	۵۹.۵	۸۶.۲	نفت و گاز
۱۰۹.۴	۱۰۷.۱	۹۸.۶	۹۷.۶	۱۰۲.۶	۱۰۰.۰	۹۶.۳	۱۰۵.۷	۱۰۴.۱	۱۱۰.۳	۱۲۷.۹	گروه صنایع و معادن
۱۵۲.۹	۱۴۷.۵	۱۲۳.۳	۱۰۹.۱	۱۰۹.۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۴	۷۷.۷	۷۹.۷	۷۲.۵	۷۲.۵	استخراج معدن
۱۱۸.۲	۱۱۳.۵	۱۰۳.۱	۱۰۱.۷	۱۰۴.۸	۱۰۰.۰	۹۱.۸	۱۰۱.۹	۱۰۲.۰	۱۰۷.۰	۱۲۶.۲	صنعت (ساخت)
۱۱۴.۳	۱۱۱.۱	۱۰۵.۴	۱۰۲.۵	۱۰۲.۴	۱۰۰.۰	۹۷.۲	۹۴.۱	۸۸.۰	۸۸.۰	۸۹.۵	آب، برق و گاز
۱۱۰.۰	۱۰۸.۸	۹۶.۲	۹۱.۲	۹۹.۵	۱۰۰.۰	۱۰۵.۵	۱۲۰.۶	۱۱۹.۱	۱۳۰.۲	۱۵۸.۹	ساختمان
۱۰۶.۶	۱۰۰.۱	۹۹.۴	۱۰۰.۸	۱۰۲.۱	۱۰۰.۰	۹۴.۷	۹۵.۸	۹۶.۴	۹۹.۸	۱۰۴.۳	گروه خدمات
۱۰۱.۲	۱۰۱.۲	۹۸.۸	۹۸.۸	۹۵.۸	۱۰۰.۰	۱۰۰.۹	۱۰۳.۹	۱۰۴.۲	۱۱۲.۶	۱۱۰.۸	حمل و نقل و انبارداری
۱۲۳.۰	۱۱۳.۹	۱۰۳.۹	۱۰۲.۵	۱۰۴.۳	۱۰۰.۰	۹۴.۱	۹۷.۹	۱۰۲.۸	۱۰۶.۵	۱۱۸.۶	اطلاعات و ارتباطات
۱۱۴.۰	۱۱۷.۰	۱۱۴.۲	۱۱۱.۰	۱۱۷.۶	۱۰۰.۰	۶۸.۷	۵۸.۸	۵۸.۳	۵۲.۷	۴۹.۶	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۱۱۰.۹	۱۰۴.۲	۱۰۶.۲	۱۰۳.۴	۱۰۵.۳	۱۰۰.۰	۹۵.۳	۱۰۳.۲	۱۰۴.۸	۱۰۹.۸	۱۱۲.۷	سایر خدمات
۱۰۶.۸	۱۰۳.۴	۱۰۰.۲	۹۹.۹	۱۰۲.۴	۱۰۰.۰	۹۵.۶	۹۹.۹	۹۹.۴	۱۰۳.۶	۱۱۲.۴	اقتصاد بدون نفت
۱۰۳.۲	۹۹.۶	۹۶.۲	۹۸.۲	۱۰۲.۱	۱۰۰.۰	۹۲.۹	۹۶.۶	۹۶.۰	۱۰۰.۲	۱۱۱.۳	کل اقتصاد



## شاخص بهره‌وری نیروی کار براساس ستانده و تعداد شاغلان فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
۱۱۷.۴	۱۱۴.۹	۱۰۶.۰	۹۹.۹	۱۰۱.۷	۱۰۰.۰	۹۶.۲	۹۶.۷	۸۹.۱	۸۳.۱	۸۲.۹	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۶۸.۳	۶۸.۷	۶۲.۲	۸۱.۶	۸۵.۲	۱۰۰.۰	۷۵.۲	۶۹.۲	۶۰.۰	۷۷.۱	۱۰۱.۳	نفت و گاز
۹۸.۴	۹۹.۱	۹۲.۴	۹۴.۳	۱۰۰.۶	۱۰۰.۰	۹۵.۹	۱۰۳.۳	۹۷.۲	۱۰۶.۲	۱۱۷.۸	گروه صنایع و معادن
۸۶.۵	۸۸.۷	۷۹.۱	۷۱.۱	۹۰.۴	۱۰۰.۰	۸۶.۵	۶۷.۳	۸۶.۶	۸۳.۴	۸۵.۹	استخراج معدن
۱۰۹.۲	۱۰۵.۸	۹۳.۲	۹۵.۷	۱۰۳.۲	۱۰۰.۰	۹۳.۹	۱۰۶.۰	۱۰۱.۳	۱۱۰.۶	۱۲۲.۸	صنعت (ساخت)
۹۱.۷	۹۵.۵	۸۹.۶	۹۱.۴	۹۱.۴	۱۰۰.۰	۱۰۰.۳	۹۷.۰	۹۰.۱	۹۹.۵	۱۰۳.۵	آب، برق و گاز
۷۲.۱	۸۰.۳	۸۲.۴	۸۵.۴	۹۴.۵	۱۰۰.۰	۱۰۴.۷	۱۱۱.۹	۱۰۲.۴	۱۱۵.۷	۱۳۰.۸	ساختمان
۱۰۵.۷	۱۰۰.۹	۹۳.۵	۹۶.۸	۹۹.۳	۱۰۰.۰	۹۷.۲	۱۰۱.۶	۱۰۱.۰	۱۰۶.۲	۱۰۵.۴	گروه خدمات
۱۱۲.۴	۱۰۵.۶	۹۶.۲	۱۰۱.۰	۹۸.۳	۱۰۰.۰	۹۴.۹	۹۹.۵	۹۵.۸	۱۰۱.۸	۹۶.۷	حمل و نقل و انبارداری
۳۴۱.۴	۳۲۳.۱	۱۰۳.۶	۱۰۸.۵	۱۰۶.۲	۱۰۰.۰	۱۰۴.۸	۱۲۱.۸	۱۲۰.۵	۱۲۵.۸	۱۴۰.۷	اطلاعات و ارتباطات
۷۱.۴	۷۷.۲	۸۲.۱	۸۸.۹	۱۰۵.۴	۱۰۰.۰	۶۶.۸	۵۷.۵	۵۰.۱	۵۱.۹	۵۴.۳	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۹۴.۹	۸۹.۸	۱۰۰.۴	۹۸.۷	۱۰۱.۸	۱۰۰.۰	۹۸.۷	۱۱۰.۰	۱۱۰.۴	۱۱۷.۷	۱۱۳.۰	سایر خدمات
۱۰۵.۰	۱۰۲.۲	۹۴.۵	۹۶.۳	۱۰۰.۲	۱۰۰.۰	۹۶.۷	۱۰۲.۴	۹۸.۶	۱۰۳.۵	۱۰۸.۴	اقتصاد بدون نفت
۱۰۱.۱	۹۸.۲	۹۰.۶	۹۴.۶	۹۹.۸	۱۰۰.۰	۹۴.۲	۹۹.۲	۹۵.۷	۱۰۰.۷	۱۰۸.۰	کل اقتصاد

منبع: سازمان ملی بهره‌وری ایران (۱۴۰۱)



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

**بهره وری نیروی کار**





## شاخص بهره‌وری نیروی کار براساس ارزش افزوده و ساعات اشتغال فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
۱۱۷.۶	۱۱۵.۴	۱۰۲.۹	۹۵.۷	۱۰۰.۶	۱۰۰.۰	۹۲.۸	۸۹.۵	۷۹.۲	۷۵.۲	۷۶.۲	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۶۶.۵	۶۷.۷	۵۷.۲	۷۷.۳	۸۴.۸	۱۰۰.۰	۷۱.۸	۶۵.۹	۵۶.۲	۷۳.۱	۱۰۳.۱	نفت و گاز
۱۰۲.۱	۱۰۴.۱	۹۵.۵	۹۷.۸	۱۰۰.۸	۱۰۰.۰	۹۷.۱	۱۰۴.۷	۹۶.۷	۱۰۹.۶	۱۱۴.۲	گروه صنایع و معادن
۸۳.۰	۸۶.۲	۷۵.۸	۶۸.۵	۸۸.۰	۱۰۰.۰	۸۴.۸	۶۲.۸	۸۰.۴	۷۹.۵	۸۵.۷	استخراج معدن
۱۰۷.۲	۱۰۵.۳	۹۳.۳	۹۶.۵	۱۰۲.۸	۱۰۰.۰	۹۴.۶	۱۰۴.۹	۹۵.۷	۱۱۱.۰	۱۱۴.۰	صنعت (ساخت)
۹۲.۶	۹۷.۵	۸۸.۸	۹۰.۳	۹۰.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۴	۹۵.۹	۸۸.۱	۹۵.۷	۹۸.۹	آب، برق و گاز
۸۸.۱	۹۹.۶	۹۶.۳	۹۹.۶	۹۷.۵	۱۰۰.۰	۱۰۸.۶	۱۲۸.۵	۱۲۳.۴	۱۴۳.۰	۱۵۳.۱	ساختمان
۱۱۱.۰	۱۱۱.۰	۹۵.۵	۹۶.۸	۹۸.۰	۱۰۰.۰	۱۰۰.۲	۱۰۵.۹	۱۰۴.۹	۱۱۰.۳	۱۰۵.۱	گروه خدمات
۱۱۴.۲	۱۰۸.۲	۹۹.۰	۱۰۱.۶	۱۰۴.۷	۱۰۰.۰	۹۳.۵	۱۰۵.۹	۱۰۶.۱	۱۱۲.۶	۱۱۳.۲	حمل و نقل و انبارداری
۳۵۴.۴	۳۳۹.۸	۲۳۷.۷	۲۰۱.۸	۱۳۸.۶	۱۰۰.۰	۹۱.۰	۱۰۱.۸	۹۳.۴	۹۴.۲	۸۵.۶	اطلاعات و ارتباطات
۷۶.۵	۸۴.۵	۷۶.۲	۸۳.۷	۸۹.۷	۱۰۰.۰	۹۵.۲	۹۶.۶	۸۱.۹	۹۲.۸	۹۸.۰	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۱۰۲.۲	۱۰۲.۱	۸۹.۲	۹۱.۸	۹۵.۹	۱۰۰.۰	۱۰۲.۶	۱۰۷.۴	۱۰۷.۹	۱۱۲.۳	۱۰۸.۱	سایر خدمات
۱۰۸.۸	۱۰۸.۷	۹۶.۳	۹۷.۰	۹۹.۱	۱۰۰.۰	۹۸.۰	۱۰۲.۶	۹۷.۹	۱۰۳.۹	۱۰۳.۰	مجموع
۱۰۲.۵	۱۰۱.۹	۸۹.۹	۹۴.۲	۹۸.۵	۱۰۰.۰	۹۳.۸	۹۷.۴	۹۳.۰	۹۹.۱	۱۰۲.۶	مجموع بدون نفت



شاخص بهره‌وری نیروی کار براساس ستانده و ساعات اشتغال فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۵											
۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	فعالیت‌های اقتصادی
۱۱۸.۵	۱۱۷.۰	۱۰۵.۵	۹۸.۱	۱۰۰.۱	۱۰۰.۰	۹۱.۴	۸۷.۸	۷۹.۴	۷۵.۷	۷۶.۴	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
۷۰.۲	۷۲.۲	۶۲.۳	۷۸.۹	۸۵.۳	۱۰۰.۰	۷۵.۳	۶۹.۹	۶۰.۱	۷۷.۳	۱۰۳.۶	نفت و گاز
۹۸.۸	۱۰۰.۶	۹۲.۴	۹۵.۳	۱۰۰.۸	۱۰۰.۰	۹۴.۸	۱۰۱.۳	۹۳.۴	۱۰۲.۷	۱۱۳.۵	گروه صنایع و معادن
۸۵.۰	۸۸.۳	۷۷.۹	۷۰.۳	۸۸.۶	۱۰۰.۰	۸۳.۵	۶۴.۶	۸۱.۹	۸۱.۰	۸۵.۸	استخراج معدن
۱۰۹.۳	۱۰۷.۷	۹۴.۷	۹۸.۱	۱۰۴.۰	۱۰۰.۰	۹۳.۰	۱۰۳.۵	۹۷.۴	۱۰۸.۶	۱۱۸.۲	صنعت (ساخت)
۹۲.۸	۹۷.۶	۸۹.۱	۹۰.۲	۹۰.۱	۱۰۰.۰	۱۰۰.۴	۹۶.۰	۸۸.۶	۹۶.۰	۹۸.۶	آب، برق و گاز
۷۲.۵	۸۱.۱	۸۱.۳	۸۵.۴	۹۴.۲	۱۰۰.۰	۱۰۲.۹	۱۰۹.۳	۹۷.۰	۱۰۸.۳	۱۲۴.۴	ساختمان
۱۰۹.۲	۱۰۹.۱	۹۴.۷	۹۶.۹	۹۹.۱	۱۰۰.۰	۹۷.۶	۱۰۱.۳	۱۰۰.۳	۱۰۵.۸	۱۰۲.۲	گروه خدمات
۱۰۹.۹	۱۱۰.۴	۹۶.۱	۱۰۰.۹	۹۸.۴	۱۰۰.۰	۹۴.۴	۹۸.۸	۹۴.۵	۱۰۰.۸	۹۵.۵	حمل و نقل و انبارداری
۱۱۱.۹	۱۱۷.۲	۱۰۵.۲	۱۰۹.۶	۱۰۷.۲	۱۰۰.۰	۱۰۳.۷	۱۱۹.۷	۱۱۵.۷	۱۲۲.۳	۱۳۵.۵	اطلاعات و ارتباطات
۸۰.۸	۹۲.۵	۸۳.۴	۹۰.۱	۱۰۶.۲	۱۰۰.۰	۶۸.۱	۵۹.۱	۵۱.۵	۵۰.۰	۵۲.۵	فعالیت‌های املاک و مستغلات
۱۱۴.۲	۱۱۵.۶	۱۰۲.۲	۹۸.۸	۱۰۱.۴	۱۰۰.۰	۹۹.۵	۱۱۰.۰	۱۰۹.۹	۱۱۷.۷	۱۰۹.۰	سایر خدمات
۱۰۶.۹	۱۰۷.۴	۹۵.۰	۹۶.۳	۹۹.۹	۱۰۰.۰	۹۶.۰	۱۰۰.۴	۹۵.۶	۱۰۱.۳	۱۰۴.۵	مجموع
۱۰۲.۹	۱۰۳.۱	۹۱.۱	۹۴.۶	۹۹.۴	۱۰۰.۰	۹۳.۵	۹۷.۳	۹۲.۸	۹۸.۵	۱۰۴.۱	مجموع بدون نفت

منبع: سازمان ملی بهره‌وری ایران (۱۴۰۱)

# عوامل موثر بر بهره‌وری







# قوانین و اسناد بالادستی

رصد اسناد بالادستی کشور حاکی است که وزارت صنعت، معدن و تجارت در اکثر اسناد مرتبط با موضوع بهره وری واجد تکالیف مقطعی و مداوم بوده.

ماده ۵۴ و ۹ قانون افزایش بهره وری و بخش کشاورزی

ماده ۳۵ تبصره ۱۰ قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور

ماده ۲۵ و ۳۵ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی

برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت

برنامه جامع بهره وری



سیاست های کلی ابلاغی مقام معظم رهبری در برنامه ششم کشور

چشم انداز ۲۰ ساله کشور افق ۱۴۰۴ بخش صنعت، معدن و تجارت

سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی

ماده ۵ قانون برنامه ششم توسعه



# سطوح بهره‌وری

در سطح بنگاه: بهره‌وری در نهایت وابسته به بهبود در عملکرد واحدهای اقتصادی است



سطح محیط خرد: بهبود بهره‌وری واحدهای اقتصادی تا حد زیادی وابسته به اقدامات انجام گرفته در توسعه ظرفیت‌های خرد اقتصاد، بهبود محیط کسب و کار خرد و تشدید رقابت محلی است.



محیط کلان: رقابت‌پذیری در سطح کلان ظرفیتی برای بهره‌وری بالاتر است ولی کافی نیست.



مواهب و مخاطرات محیطی (طبیعی، سیاسی، اجتماعی): مواهب محیطی بنیانی برای موفقیت محسوب شده اما موفقیت واقعی توسط بهره‌وری در استفاده از این مواهب ایجاد می‌شود. مخاطرات محیطی می‌توانند به بهره‌وری آسیب جدی وارد کنند اما در صورت مدیریت شدن آثار آنها تا حد زیادی خنثی می‌شود.





# نهادهای و متولیان برای افزایش بهره‌وری



سازمان بازرسی کل  
کشور  
وزارت بهداشت و  
درمان و آموزش  
کشور



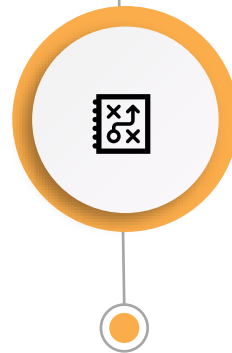
وزارت علوم  
تحقیقات و فناوری  
سازمان تبلیغات  
اسلامی



سازمان اداری و  
استخدامی کشور  
معاونت زنان و  
خانواده ریاست  
جمهوری



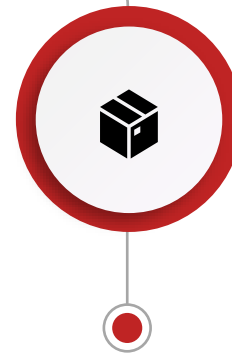
سازمان ملی  
استاندارد  
وزارت فرهنگ و  
ارشاد اسلامی



وزارت نفت  
وزارت نیرو  
سازمان برنامه و  
بودجه



وزارت  
دادگستری  
وزارت اطلاعات  
سازمان انرژی  
اتمی



وزارت راه و  
شهرسازی  
سازمان صدا و  
سیما

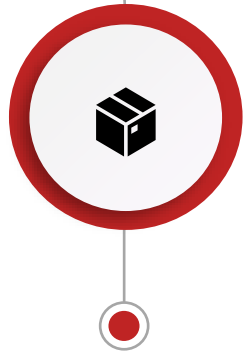
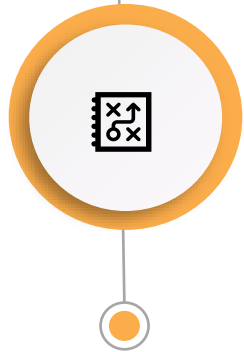


وزارت کشور  
وزارت صمت  
وزارت امور خارجه



سازمان حفاظت  
از محیط زیست

# نهادهای و متولیان برای افزایش بهره‌وری



وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی  
وزارت ورزش و جوانان

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  
وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

اتاق تعاون ایران  
معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور

انجمن بهره‌وری ایران  
سازمان ثبت اسناد و املاک کشور

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

شهرداری‌ها  
بانک مرکزی  
کمیته امداد امام خمینی

وزارت جهاد کشاورزی  
وزارت دادگستری  
سازمان زندان‌ها

وزارت امور اقتصاد و دارایی  
وزارت آموزش و پرورش

بنیاد شهید و امور ایثارگران  
بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

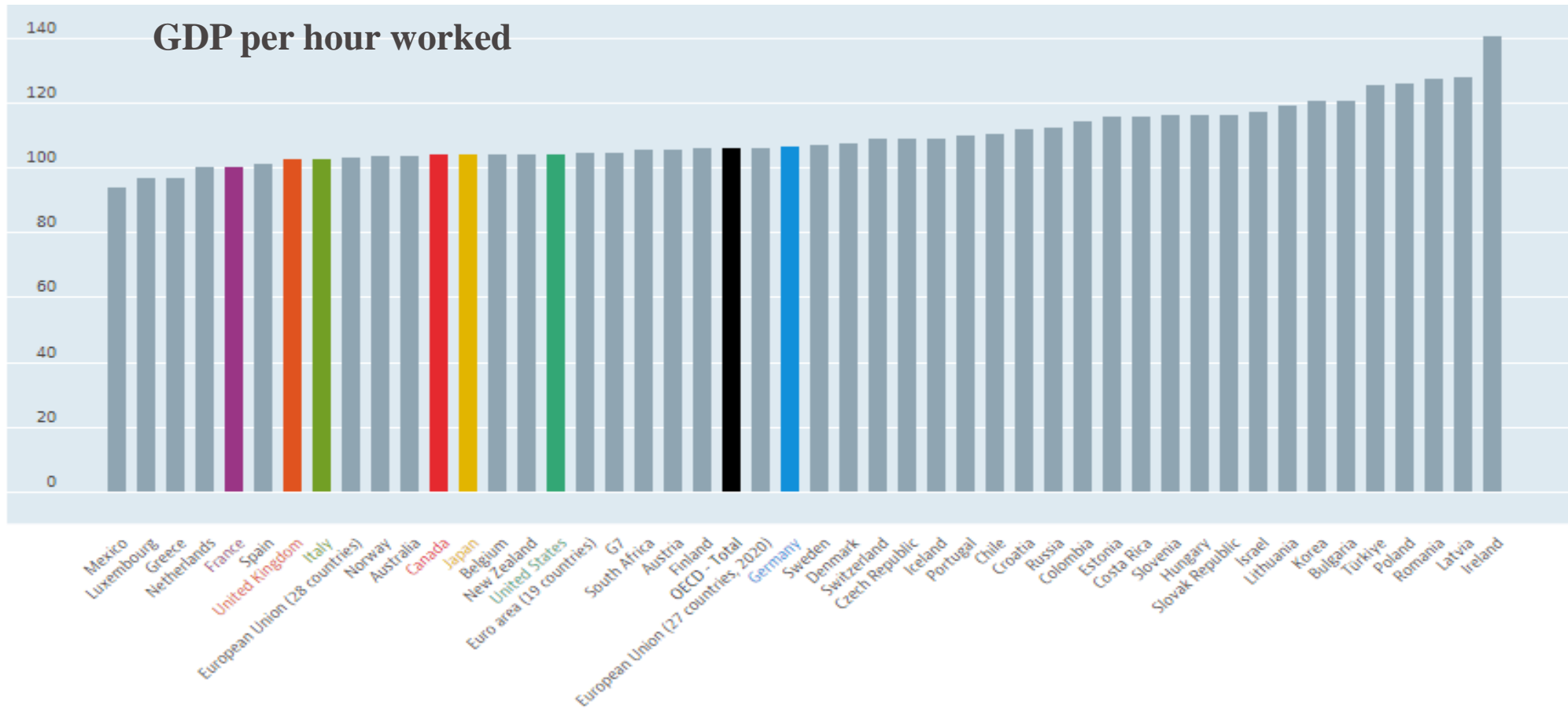


# نهادهای و متولیان برای افزایش بهره‌وری

ثبات احوال، خدمات امور اجتماعی، خدمات مدیریت بحران، امور سیاسی و انتخابات و شورا	نفت و گاز، پتروشیمی، پخش و پالایش
تعامل بین دو قوه مجریه و قضائیه نظارت بر بازار و تعزیرات حکومتی	برق، انرژی‌های نو، تامین و تولید و انتقال و مصرف آب
حوزه امنیت، نظارت و مبارزه با فساد	کشاورزی، توزیع و مصرف آب کشاورزی
خدمات قضائی و حقوقی	بهره‌وری سبز و محیط زیست
خدمات تامینی و تربیتی و کارآفرینی اجتماعی	صنعت، معدن، تجارت و بازرگانی، مصرف آب و انرژی در صنعت و معدن
خدمات ثبت اسناد و املاک	ساختمان و شهرسازی، حمل و نقل
مسکن و ساختمان	گردشگری، فرهنگی، صنایع دستی
حوزه ورزش حرفه‌ای و قهرمانی، خدمات به جوانان	فناوری اطلاعات و ارتباطات، اقتصاد دیجیتال، خدمات پستی
رسانه‌های مجازی و رادیو تلویزیون	دفاعی و صنایع وابسته
نوآوری ملی و توسعه فناوری	موقوفات، صنعت موسیقی و نشر، سینما و تئاتر
خدمات رفاهی و حمایتی به محرومان، ترویج ایثار و انفاق، برنامه‌های فقرزدایی و خودکفایی	خدمات بانکی، پولی و ارزی
مدیریت روابط بین‌المللی، روابط تجارت خارجی، خدمات حقوق بین‌الملل	خدمات مالی و بیمه، خدمات مالیاتی، شرکت‌های دولتی، گمرکات
صنایع فرهنگی، ترویج و تبلیغ ارزش‌های دینی، فعالیت‌های فرهنگی،	آموزش عمومی
برنامه‌ریزی و طرح‌های توسعه ملی، نظام بودجه‌ریزی تخصیص منابع و پروژه‌های عمرانی	آموزش عالی، بهره‌وری پژوهش و فناوری
پروژه حکمرانی عمومی، حوزه اداری و خدمات دولتی، منابع انسانی دولت	سلامت و پزشکی
نظام تضمین کیفیت کالا و خدمات	نیروی کار و بازرگانی، رفاه و حمایت اجتماعی، آموزش فنی و حرفه‌ای، بخش تعاون، صندوق‌های تامین اجتماعی و بازنشستگی
خدمات شهری	در خانواده
	حوزه انرژی اتمی



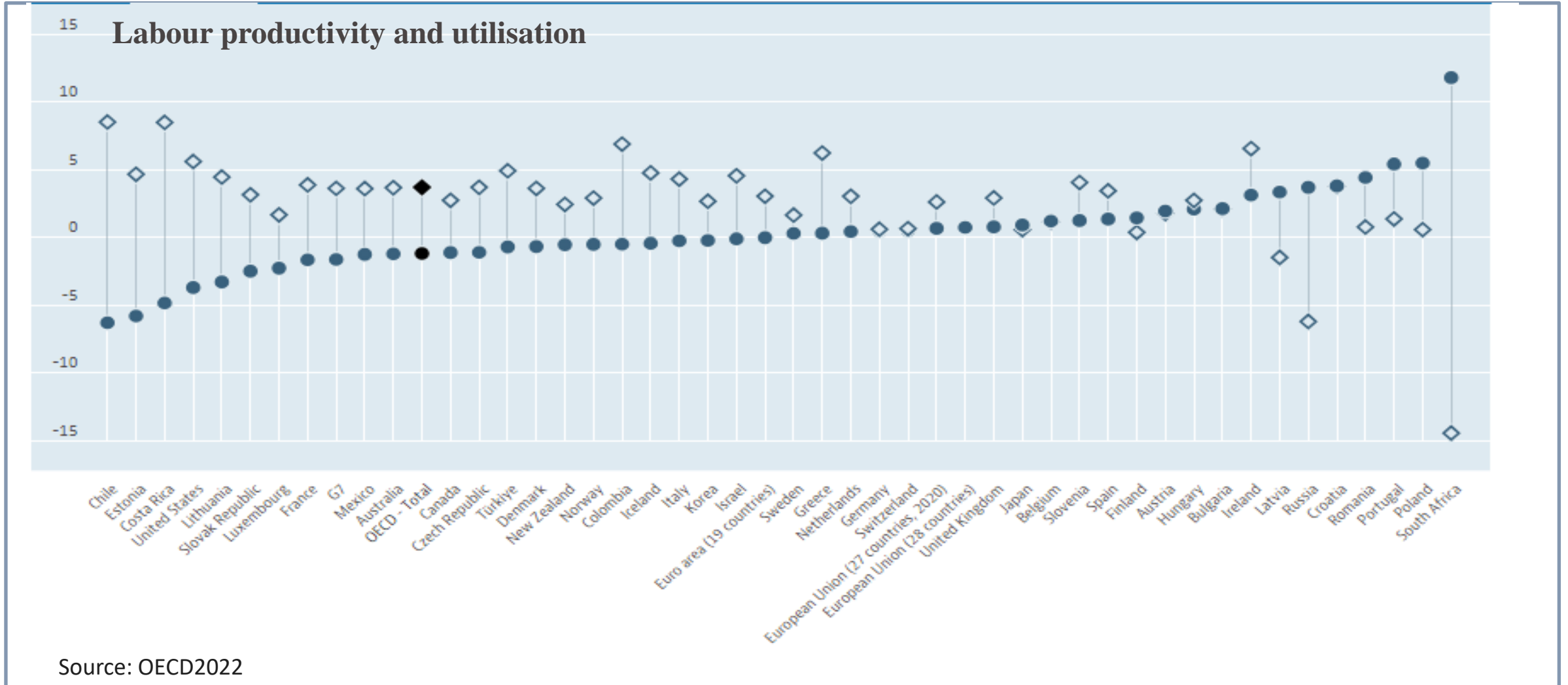
# الگوهای موفق جهانی در حوزه بهره وری



Source: OECD2022



# الگوهای موفق جهانی در حوزه بهره‌وری



Source: OECD2022



# الگوهای موفق جهانی در حوزه بهره‌وری

## ایرلند

بهره‌وری ایرلند در هر ساعت با ۹۹.۱۳ دلار، بالاترین میزان در بین سایر کشورهاست. کارمندان تمام‌وقت ایرلندی حدود ۳۹.۷ ساعت در هفته کار می‌کنند. تمرکز بیشتر بر شرکت‌های چند ملیتی بیشترین بهره‌وری در این کشور را ایجاد کرده است.

## نروژ

بهره‌وری نروژ در هر ساعت ۸۰.۸۳ دلار است. نروژ با ۳۸ ساعت کاری در هفته سومین کشوری است که کمترین میانگین ساعت کاری در جهان را دارد. علاوه بر این، تعادل بین زندگی و کار بسیار ارزشمند است و خانواده اولویت بیشتری نسبت به کار دارد. والدین اغلب مجاز هستند که با اتمام ساعت مدرسه کودکان خود، زودتر محل کار را ترک کنند. نروژی‌ها به دلیل کارآیی و وظیفه‌مدار بودن در کار مشهور هستند. زمان پایان معمول یک روز کاری در نروژ ساعت ۴ بعدازظهر است.

## سوئیس

سوئیس مقام سوم را از آن خود کرده است. کارگران سوئوسی با هر ساعت کار، ۶۹.۲۶ دلار به اقتصاد اضافه می‌کنند. میانگین هفته کار برای کارمندان تمام وقت ۴۰.۵ است و فقط ۰.۴ درصد از کارکنان بیش از ۵۰ ساعت در هفته کار می‌کنند.

## لوکزامبورگ

بهره‌وری لوکزامبورگ در هر ساعت ۶۸.۳۶ دلار و متوسط هفته کاری حدود ۴۰ ساعت است. اعتقاد بر این است که دلیل اصلی سطح بالای بهره‌وری لوکزامبورگ بخش مالی آن است. اگر لوکزامبورگ موازنه کار و زندگی اسکاندیناوی را در پیش بگیرد، اعتقاد بر این است که حتی بهره‌وری بیشتر افزایش می‌یابد.

## آلمان

یکی از پیشرفته‌ترین کشورها در زمینه فناوری در سطح جهانی و پنجمین کشور تولیدکننده است. بهره‌وری آلمان ۶۶.۷۱ دلار در ساعت است. بهره‌وری در غرب آلمان حتی پس از اتحاد بیش از سه دهه، به میزان قابل توجهی بالاتر از آلمان شرقی است. آلمان شرقی عمدتاً دارای شرکت‌های کوچک و متوسط با بهره‌وری نیروی کار پایین‌تر است و آلمان غربی دارای شرکت‌های رقابتی بزرگتری است.

## ایالات متحده

ایالات متحده با ۶۵.۵۱ دلار در مقام ششم قرار دارد. کارمندان تمام وقت آمریکایی ۴۱.۵ ساعت در هفته کار می‌کنند و حدود ۱۱.۱ درصد از کارمندان بیش از ۵۰ ساعت در هفته مشغول به کار هستند. در حالی که ایالات متحده هنوز ششمین کشور در این زمینه است این جایگاه نشان می‌دهد که بسیاری از آمریکایی‌ها به جای این‌که کار را وسیله‌ای برای زندگی بدانند در واقع برای کار زندگی می‌کنند.

## دانمارک

دانمارک کمترین میانگین هفته کاری را فقط با ۳۷.۲ ساعت برای کارکنان تمام وقت بین کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) دارد. دانمارک برای ادامه کار در سیستم رفاه و پیر شدن جمعیت خود، باید به رشد بهره‌وری کارگران خود ادامه دهد.

## فرانسه

فرانسه با ۳۸.۹ ساعت کاری پنجمین کشور با کمترین ساعت کاری در میان کشورهای OECD است. بهره‌وری فرانسه حدود ۲۵ درصد بیشتر از میانگین OECD و میانگین اتحادیه اروپا است.

## هلند

هلند دومین کشور با کمترین ساعات کاری، به‌طور متوسط با ۳۷.۳ ساعت در میان کشورهای OECD است. بهره‌وری در هلند به قدری زیاد است که فقط ۰.۴ درصد از کارمندان در طول هفته ۵۰ ساعت کار می‌کنند. هلندی‌ها همچنین بهترین تعادل بین زندگی و کار در جهان را دارند.

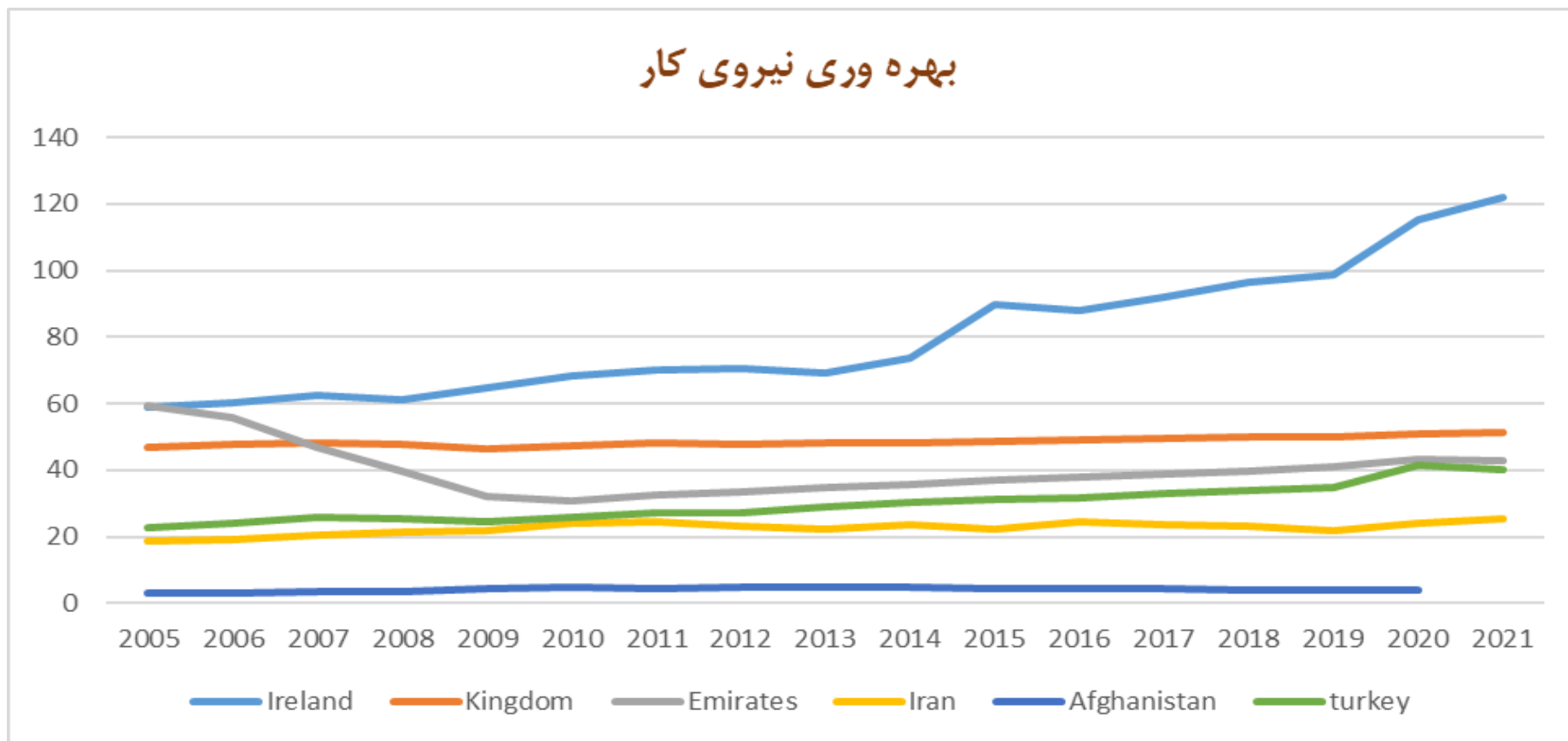
## بلژیک

میانگین هفته کاری برای کارمندان تمام وقت در بلژیک حدود ۳۸.۸ ساعت است. کارمندان از مهارت‌های بالا و تحصیلات بالایی برخوردار هستند به همین دلیل از دستمزدهای بالا، نابرابری نسبتاً کم و تعادل عالی بین زندگی و کار برخوردار هستند.





# الگوهای موفق جهانی در حوزه بهره‌وری



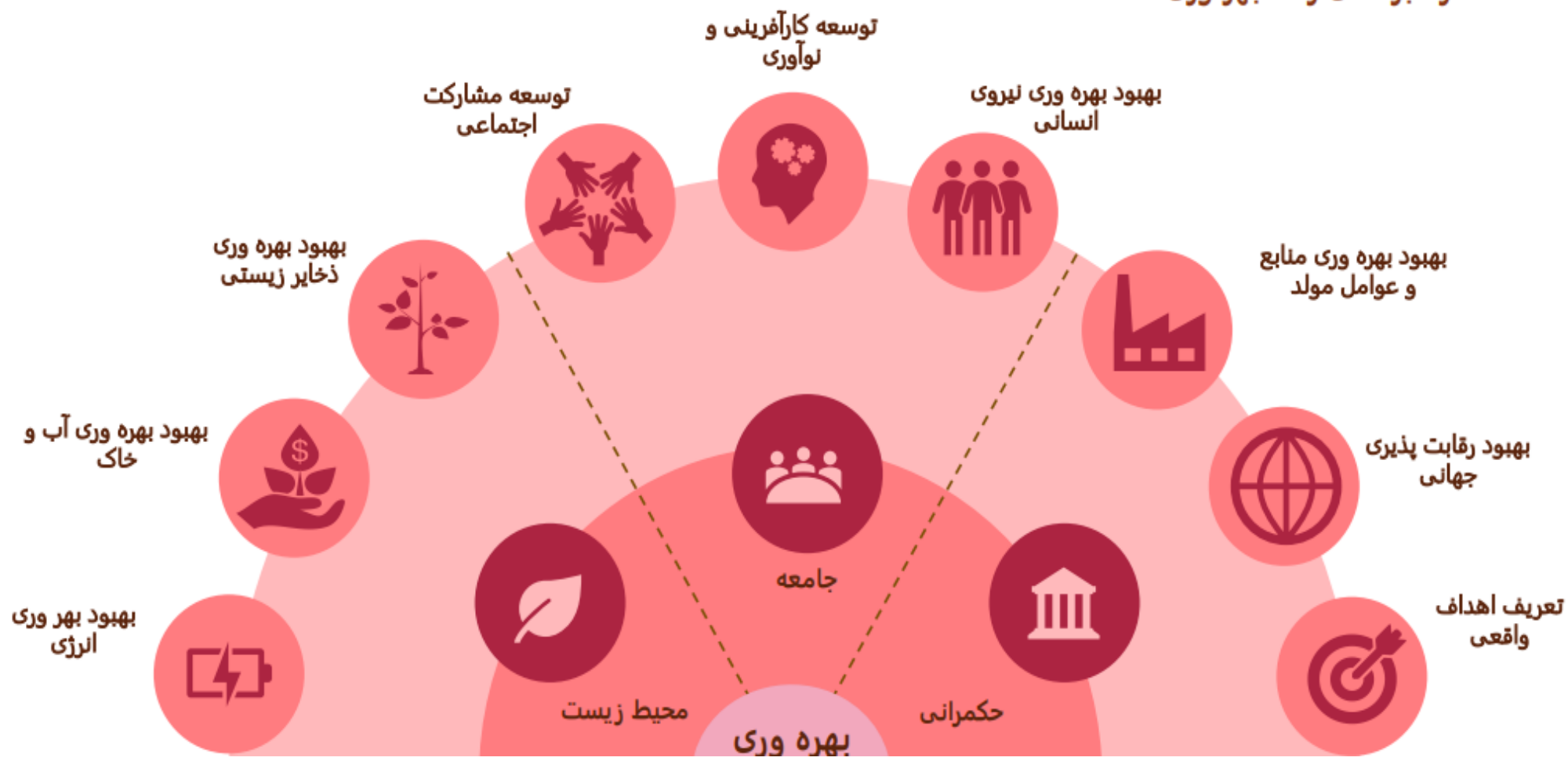
منبع: سازمان جهانی کار (۲۰۲۱)

# اهداف کلان رشد بهره‌وری



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

## راهبردهای رشد بهره‌وری



# عوامل خارجی سازمان مؤثر در بهبود بهره‌وری



این عوامل شامل قوانین و مقررات ملی، سیاستهای بین‌المللی، آیین‌نامه‌ها و قوانین مالیاتی، عوامل و روابط اقتصادی–سیاسی، اجتماعی و… هستند. با شناسایی عوامل مؤثر خارجی در بهره‌وری، مدیریت سعی می‌کند که آثار مخرب این عوامل را به حداقل رسانیده و یا از فرصتهای آن استفاده لازم را ببرد. این عوامل به سه دسته عوامل ساختاری، منابع طبیعی دولت و عوامل زیربنایی تقسیم‌بندی می‌شود.

## • ۱–عوامل ساختاری

• تغییرات ساختاری جامعه در بهره‌وری ملی و بنگاه اقتصادی، مستقل از مدیریت، تأثیر می‌گذارد. این تأثیر گذاری در بلند مدت دو طرفه است، یعنی همانگونه که تغییرات ساختاری بر بهره‌وری اثر می‌گذارد، تغییرات بهره‌وری نیز موجب تغییر ساختار می‌شود. از جمله مهمترین عوامل ساختاری می‌توان به تغییرات اقتصادی، و تغییرات اجتماعی و جمعیتی اشاره کرد.

• تغییرات اقتصادی: مهمترین تغییرات اقتصادی در الگوی اشتغال، ترکیب سرمایه و تکنولوژی، اندازه پنگاه و رقابت اتفاق می‌افتد. به این صورت که در مرحله اول، ابتدا اشتغال از کشاورزی به صنعت انتقال می‌یابد و موجب گسترش بخش صنعت و رشد سریع این بخش می‌شود، شاغلان بخش کشاورزی کاهش پیدا می‌کنند و منبع سنتی رشد بهره‌وری جایگاه خویش را از دست می‌دهد و ادامه این روند در کشورهای در حال توسعه، نیروی کار را از بخش بهره‌ور کشاورزی به صنعت انتقال می‌دهد. در مرحله دوم نیروی کار از بخش صنعت به خدمات انتقال می‌یابد. خدمات شامل عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، امور بانکی و مالی و بیمه، املاک و مستغلات، حمل و نقل، خدمات شخصی و کسب و کار است. افزایش بهره‌وری در مرحله دوم همانند مرحله اول نیست، تجربه‌های کشورهایی که این مراحل فوق‌را طی کرده‌اند نشان می‌دهد که انتقال اشتغال از صنعت به خدمات با کاهش هزینه انرژی و سرمایه‌گذاری و افزایش هزینه سرمایه‌گذاری در آموزش نیروی کار همراه بوده است. تحرک اقتصادی(رشد اقتصادی، قدرت و ثبات پولی، درآمد سرانه، تولید صنعتی)، تغییر در ترکیب افزایش نسبی طول عمر و نوع سرمایه، کارایی صنعتی، تحرک مالی، حضور در بازار رقابت، منابع انسانی، قوانین و مقررات مالی و مالیاتی، پولی و ارزی، منابع و زیر بناهای اقتصادی، توجه به صادرات و بازارهای خارجی، تحقیق و توسعه، توجه به نوآوری و اختراعات، صرفه‌جویی در مقیاس یا اندازه نسبی بنگه‌های تولیدی و ثبات سیاسی و اقتصادی در رقابت صنعتی و افزایش بهره‌وری مؤثرند.

• تغییرات اجتماعی و جمعیتی:تغییرات ساختاری در نیروی کار، عمدتا از نوع اجتماعی و جمعیتی است. کاهش نرخ مرگ و میر و افزایش زاد و ولد، جمعیت جهان را از حدود ۲/۵ میلیارد نفر در سال ۱۹۵۰ به حدود ۶/۷۰۴۳ میلیارد نفر در پایان سال ۲۰۰۰ رسانده و به موازات آن تعداد زنانی که وارد بازار کار می‌شوند نیز روند افزایشی داشته است. جابجایی جمعیت از منطقه‌ای به منطقه‌ای دیگر، بر بهره‌وری اثر می‌گذارد. گسترش امکانات بهداشتی باعث افزایش طول عمر می‌شود و افزایش فشارهای اقتصادی، افراد مسن را نیز وادار به کار می‌کند و تمامی این واقعیات بر بهره‌وری اثر می‌گذارد. افزایش جمعیت، با افزایش هزینه‌های بهداشت، آموزش، تأمین اجتماعی و مسکن منجر می‌شود، این عوامل به همراه تغییر در ارزشهای اجتماعی و فرهنگی تأثیر خود را به‌طور مستقیم و غیر مستقیم بر بهره‌وری به‌جا می‌گذارد.

## • 2–منابع طبیعی

• نیروی انسانی: انسان باارزشتترین منبع طبیعی است و مسائلی همچون توجه به بهداشت، تفریح و گذراندن اوقات فراغت، به دلیل کاستن از بیماریها و جلوگیری از غیبت از محل کار، موجب صرفه‌جویی برای بنگاه می‌شود و بر کیفیت نیروی انسانی و سلامت آن می‌افزاید و بر افزایش بهره‌وری و تداوم آن مؤثر است.

• زمین:زمین به مدیریت صحیح، احیا و سیاستهای ملی نیاز دارد و گسترش صنایع، افزایش جمعیت و استفاده بیش از حد از زمین، از عوامل تخریب آنها است. افزایش هزینه نیروهای داوطلب، محدودیتهای زمین موجود و نیاز مبرم به پرورش دام از جمله مسائل مورد بحث در جهان حال حاضر است. مطالبی که کارآفرینان بنگاههای تولیدی باید به آن توجه کنند این است که زمین محدودیت خاصی از لحاظ استفاده بهینه و افزایش بهره‌وری دارد.

• سوخت:انرژی: منبع با اهمیت دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. افزایش بهای نفت در دهه ۱۹۷۰ کاهش بهره‌وری در سطح جهان را به همراه داشت و با وجود سرمایه‌گذاربهای هنگفت، بهره‌وری افزایش نیافت. تقاضا برای نفت، صرفنظر از جنبه سیاسی آن، تابع قیمت و سوخت جایگزین است و عرضه آن بر ترکیب سرمایه و نیروی کار در اقتصاد کشور مؤثر است. افزایش و کاهش عرضه نفت نه تنها بر بهره‌وری، بلکه بر محیط زیست نیز اثر می‌گذارد.

• مواد خام: مواد خام نیز از جمله افزایش بهره‌وری در صنایع است. به دلیل اینکه با ارزش‌ترین و در دسترس‌ترین مواد معنی عمدتا استخراج شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند، بهره‌برادی از معادن موجود که کیفیت مطلوبی ندارند و در عمق بیشتری از زمین واقع شده‌اند، مستلزم سرمایه‌گذاری بیشتر، نیروی انسانی متخصص و در نتیجه افزایش هزینه تولید و کاهش بهره‌وری است.

• دولت و عوامل زیربنایی: سیاستها، استراتژیها و برنامه‌های دولت از طریق عملکرد و کارایی دستگاههای دولتی، مقررات دولتی نظیر سیاستهای کنترل قیمت، مالیات، مزد و حقوق و غیره، حمل و نقل و ارتباطات، انرژی، اقدامات مالی و بانکی نظیر نرخ بهره، تعرفه‌ها، مقررات و واردات و صادرات، رقابت بنگاههای عمومی و دولتی با سایر بنگاهها، کنترل ارزی، اجبار به فعالیت در منطقه‌ای خاص و در نهایت اعطای یارانه و یا قطع آن، اثر مهمی در بهره‌وری بنگاه می‌گذارد.



# فرآیندهای بهره وری

برای انتخاب روش های مناسب و کارآمد به منظور بهبود بهره وری در شرکتهای تولیدی و خدماتی، باید اهداف، معیارها و مسائل متعددی نظیر میزان کارایی روش در ارتقاء بهره وری و هزینه ی پیاده سازی روش، مدنظر قرار گیرند. تئوری MCDM از جمله مباحثی است که به منظور ارزیابی و رتبه بندی گزینه های مختلف امکان پذیر، با در نظر گرفتن اهداف و معیارهای متعدد به کار میرود. روش AHP یکی از معمولترین روش های MCDM که دارای مزایایی همچون اندازه گیری سازگاری در نظرات تصمیم گیرندگان و تجزیه و تحلیل مسئله به صورت سلسله مراتبی است. (Bevilacqua and Braglia (2000).



تکنیک FMEA برای شناسایی مشکلات محصول یا خط تولید همراه با جلسات طوفان ذهنی برای بهبود مؤثر که منجر به کاهش نمره اولویت ریسک (RPN) شده است.



روش تاگوچی در دستیابی به فرمولاسیون جدید و پروژه هایی که منجر به اختراع می شوند نیز بسیار قابل استفاده است به شرطی که تیم چند تخصصی با قابلیت خوبی گرد هم جمع شوند. این روش کمتر از دو دهه است که در ایران جایگاه خود را باز کرده و کاربردهای متنوع آن در حوزه های مختلف استفاده شده است. Ji et al (2014)





اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
ایران رضوی

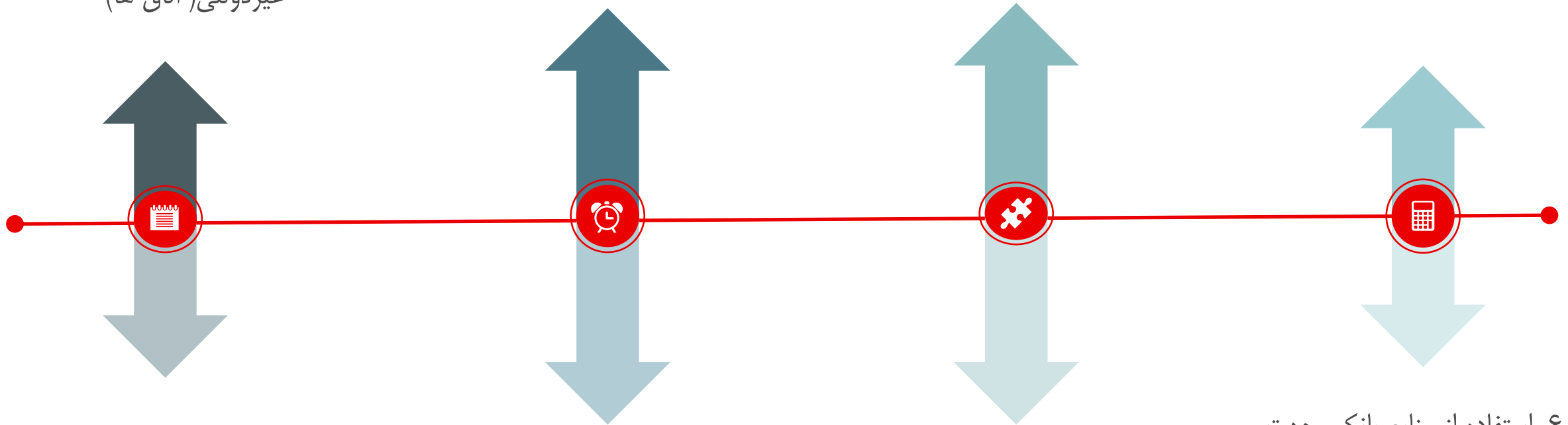
# روش های افزایش بهره وری

۱- تشویق دستگاههای اجرایی به استقرار چرخه مدیریت بهره وری در جهت برنامه ریزی مستمر و اثر بخش و با استفاده حداکثری از ظرفیت نمایندگان بخش های غیردولتی ( اتاق ها)

۳- استفاده از اختیارات بودجه ای جهت تشویق دستگاههای اجرایی برای حسن انجام تکالیف بهره وری

۵- در صورت امکان حضور رئیس سازمان ملی بهره وری در جلسات هیات دولت

۷- اصلاح قوانین مالیاتی، قانون حمایت از تولید ملی و استراتژی های توسعه صنعتی با رویکرد بهره وری



۲- تشویق دستگاههای اجرایی تخصصی جهت تدوین برنامه ارتقای بهره وری به صورت سالانه با نظارت سازمان ملی بهره وری

۴- تقویت رابطه سازمان ملی بهره وری با اتاق ها، تشکل های اقتصادی بخش غیردولتی

۸- توسعه انرژی های تجدید پذیر

۶- استفاده از منابع بانکی جهت تشویق فعالان اقتصادی جهت اصلاح زیرساخت های بهره وری از جمله فناوری



# راه های افزایش بهره وری

• برای تعیین پتانسیل شرکت برای بهبود بهره وری، بررسی عملیات جاری و شیوه های مدیریت مهم است. برای این منظور، تعدادی تکنیک وجود دارد که شرکت می تواند از آنها استفاده کند. اینها هستند:

• کار - مطالعه

• تحقیق و توسعه

• طرح تشویقی

• اتوماسیون

• مدیریت بر اساس هدف (MBO)

• مدیریت مشارکتی

• غنی سازی شغل

• زمان انعطاف پذیری

• کیفیت زندگی کاری





# راهکارهای ارتقای بهره وری

کلیه وزارتخانه ها سازمانها و مؤسسات دولتی موظف اند نسبت به استفاده کامل از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در انجام وظایف خود اقدام نمایند به گونه ای که مراجعه حضوری حذف یا به حداقل ممکن کاهش یابد

کلیه مدیران شرکتهای دولتی موظف اند نسربیت به تحقق رشد بهره وری سالانه مندرج در برنامه پنجم توسعه اقدام نمایند و عدم دستیابی به هدف فوق در دو سال متوالی منجر به عزل آنان خواهد گردید و مدیران موفق مورد تشویق قرار خواهند گرفت.

حقوق ورودی کالاهای وارداتی آن دسته از کالاهایی که نرخ آنها بیش از ۱۵ درصد است حداکثر ظرف مدت ۵ سال به ۱۵ درصد خواهد رسید.

در اجرای قانون سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی با واگذاری اکثریت سهام شرکتهای دولتی مدیریت آنها نیز واگذار خواهد گردید تا آن زمان صاحبان سهام متناسب با سهم خود در هیات مدیره حضور خواهند داشت.

نرخ سود سپردهها و نرخ ارز با لحاظ نمودن تورم واقعی و تورم انتظاری تعدیل خواهد گردید

بخشهای بانکداری، بیمه مخابرات پست و حمل و نقل برای حضور سرمایه گذاران خارجی مفتوح اعلام میگردد

کلیه وزارتخانه ها موظفاند نسبت به راه اندازی پنجره واحد اقدام و نسبت به کاهش زمان بررسی درخواستها به میزان ۵۰ درصد زمان فعلی اقدام نمایند.

وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است ظرف سه ماه نسبت به راه اندازی نقطه تجاری و انجام امور صادرات و واردات زیر یک سقف اقدام نماید کلیه دستگاههای اجرایی موظف به همکاری و معرفی نماینده تام الاختیار هستند.

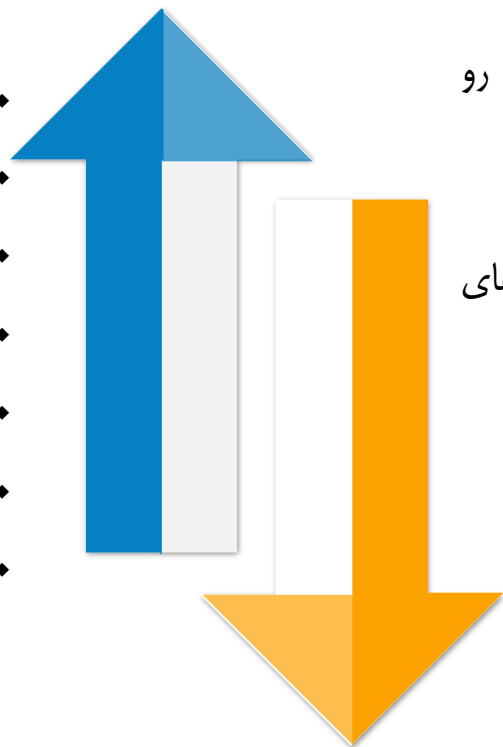






# الزامات گسترش بهره وری

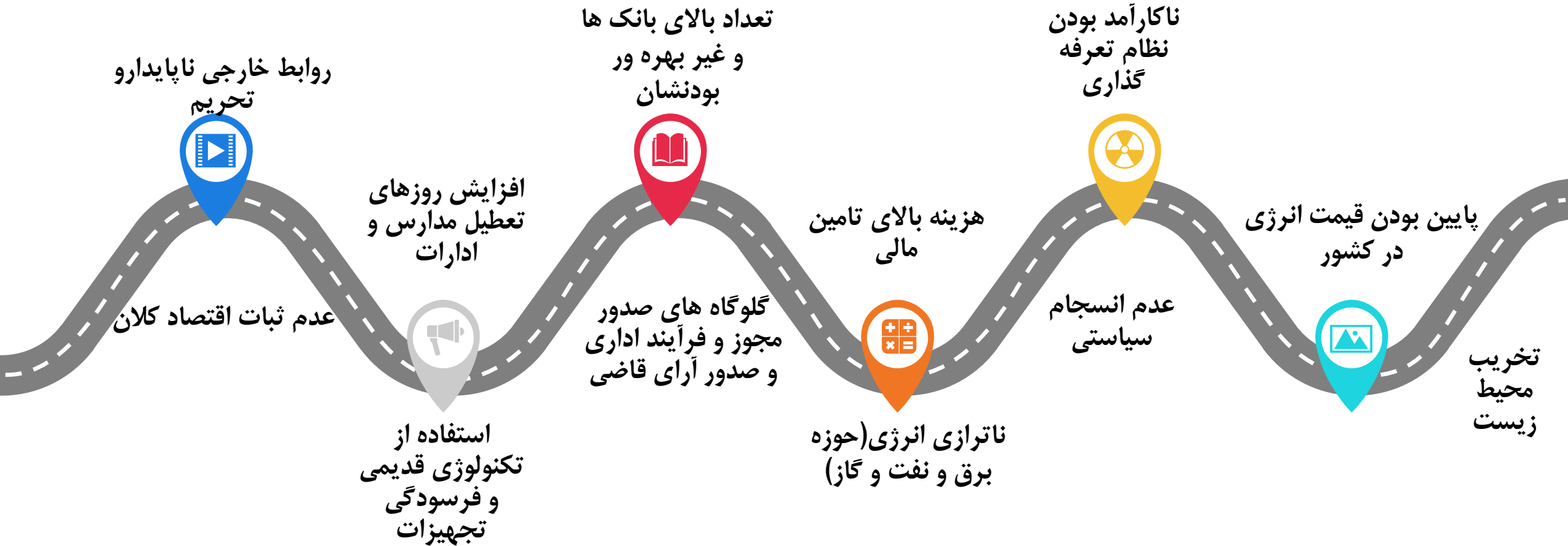
- ❖ لازمی ارتقای بهره وری در شرکت های دولتی اجرای حاکمیت شرکتی است که این مهم با پاسخگویی و شفافیت قابل اجراست.
- ❖ مداخله کلیدی نظام حکمرانی در این حوزه با به صرفه کردن بهره وری
- ❖ کاهش انحصار و افزایش رقابت پذیری در کشور
- ❖ کاهش قوانین دست و پا گیر
- ❖ جذب سرمایه گذاری ها در بخش تولید
- ❖ استفاده از ظرفیت های مردمی
- ❖ استاندارد سازی تجهیزات و فرآیندها در بخش صنعت
- ❖ تعرفه و قیمت گذاری صحیح



- ❖ آموزش و آگاه سازی و اطلاع رسانی و فرهنگ سازی در سطح جامعه
- ❖ وجود معاونت بهره وری در سازمان هایی که با کاهش بهره وری روبه رو هستند
- ❖ استفاده از تکنولوژی روز دنیا
- ❖ تقویت و اصلاح زیست بوم نوآوران در حوزه انرژی ( گسترش شرکت های دانش بنیان)
- ❖ محیط نهادی دارای ثبات و سرشار از اعتماد
- ❖ اصلاح نظام اداری کشور که مبتنی بر لابی گری است تا شایسته سالاری
- ❖ وجود آزادی و امنیت اقتصادی
- ❖ ثبات در سیاست ها و شرایط اقتصاد کلان



# موانع پیش روی بهره وری





اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

# فرصت های بهره وری

• ایران به لحاظ رتبه رشد بهره وری در جهان دارای جایگاه مناسبی نیست و از همین رو نباید انتظار رشدهای قابل توجه در تولید ناخالص داخلی را از این محل داشت. از این رو، یکی از حلقه های مفقوده اقتصاد ایران در شرایط کمیابی منابع کشور، توجه جدی و همه جانبه به مسئله بهره وری است. بر این اساس پیشنهاد میشود رشد بهره وری به عنوان مبنایی برای تخصیص اعتبارات به بخش های تولیدی در نظر گرفته شود.

• اتکای ایران به منابع نفتی موجب شده اهمیت بهره وری در اقتصاد مغفول واقع شود. این وضعیت حتی در دورانی که کشور با کاهش درآمدهای نفتی (به دلیل تحریم ها) در این حوزه نیز مواجه بوده، عملاً تغییری نکرده است. گفتنی است عربستان با کاهش درآمدهای نفتی (به دلیل کاهش قیمت نفت)، برنامه بلندپروازانه تحول در سرمایه گذاری و بهره وری را اجرایی نمود.

• یکی از منابع رشد بهره وری، پیشرفت های فناورانه است. نسبت پایین هزینه های تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی، یکی از نشانه های عدم توجه به این عامل است. زمانیکه هزینه های تحقیق و توسعه اندک است، نباید انتظار خلق نوآوری و به تبع رشد بهره وری داشت. این امر هم در سطح شرکت ها و هم در سطح کشور مصادق دارد.

• یکی دیگر از عوامل مهم رشد بهره وری، بخش تجارت (با تاکید بر تولیدات رقابت پذیر داخلی) است. در دهه ۱۳۹۰ هم صادرات غیرنفتی و هم واردات محدود شده بود؛ لذا با کاهش ورود کالاهای سرمایه ای (دروازه ورود نوآوری و فناوری) یکی از موانع رشد بهره وری فعال شده بود.

• بهره وری سرمایه در اقتصاد ایران بسیار کمتر از بهره وری نیروی کار و بهره وری کل عوامل تولید است که حاکی از سیاست نادرست در تعیین نرخ تسهیلات و همچنین تعیین اعتبارات تکلیفی در بخشهای مختلف اقتصادی و در نتیجه ارزان بودن این نهاد در مقایسه با دیگر نهادها است. مقایسه موجودی سرمایه به تولید ناخالص داخلی بین کشورها؛ حاکی از آن است که این نسبت در سال ۲۰۱۴ برای ایران حدود ۳.۴ بوده در حالی که میانگین ۱۷۰ کشور جهان حدود ۲.۴ بوده است که حاکی از بکارگیری سرمایه بیشتر برای یک واحد تولید در مقایسه با جهان است.





آبان بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

# تحلیل و بیان نقاط ضعف و دلایل عدم موفقیت بهره وری در ایران



نبود متولی اصلی حوزه  
های کلیدی ارتقای  
بهره وری



نبود نظام ثبت داده  
های مرتبط با بهره  
وری در دستگاه های  
اجرایی



نبود ساختار رسمی بهره  
وری در دستگاه های  
اجرایی



مرکز پژوهش ها (۱۴۰۲)



ضعف نظام تشویق و  
تنبیه عملکرد مدیران  
در راستای ارتقای  
بهره وری



نبود ابزارهای تشویقی، انگیزشی  
یا تنبیهی مؤثر برای تسریع در  
جلب مشارکت کمیته های بهره  
وری دستگاه های اجرایی کشور



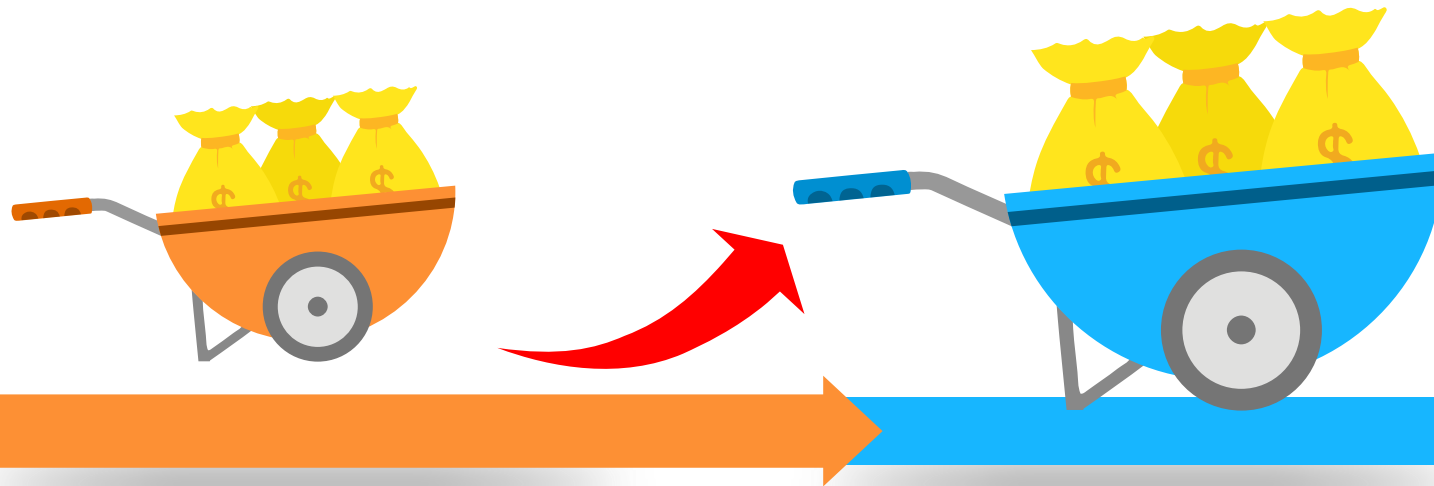
نبود سازوکار دقیق  
توزیع منافع حاصل از  
ارتقای بهره وری در  
سطوح مختلف



تنوع رویکردهای سیاستی برای توسعه در  
بخش های اقتصادی موجب پیشرفت  
نامتوازن عملکرد متولیان بخش های اقتصادی  
در زمینه استقرار چرخه بهره وری و تدوین  
برنامه های عملیاتی ارتقای بهره وری



# مزایای عمومی بهره‌وری



- رونق اقتصادی
- افزایش تولید و ارائه خدمات
- ثبات اقتصادی در بازار جهانی
- ایجاد اشتغال
- توسعه صنعتی
- توسعه پایدار ساختارهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، علمی و بهداشتی
- صرفه جویی در هزینه‌ها
- افزایش کیفیت مرغوبیت و مطلوبیت (کالاها و خدمات)
- ثبات قیمت‌ها و یا حتی کاهش آن
- افزایش سطح رفاه عمومی جامعه
- افزایش درآمد و سود
- رضایت عمومی افراد
- کنترل تورم
- صادرات کالا و دریافت ارز

# چرخه حل مسئله بهره وری

## مفروضات اصلی به کار رفته در تدوین روش اجرایی چرخه بهره وری:

۱. در این راهنمای اجرایی رویکرد برنامه ریزی مبتنی بر حل مساله به جای رویکرد برنامه ریزی جامع اتخاذ شده است که در آن به جای برنامه ریزی برای دستیابی به یک (یا چند) هدف اصلی، برای حل مهمترین

مسائل و علل پایین بودن رقابت پذیری و بهره وری واحدهای اقتصادی، علت یابی شده و اقدامات لازم برای برطرف کردن آن ها تعریف و اجرا می شوند.

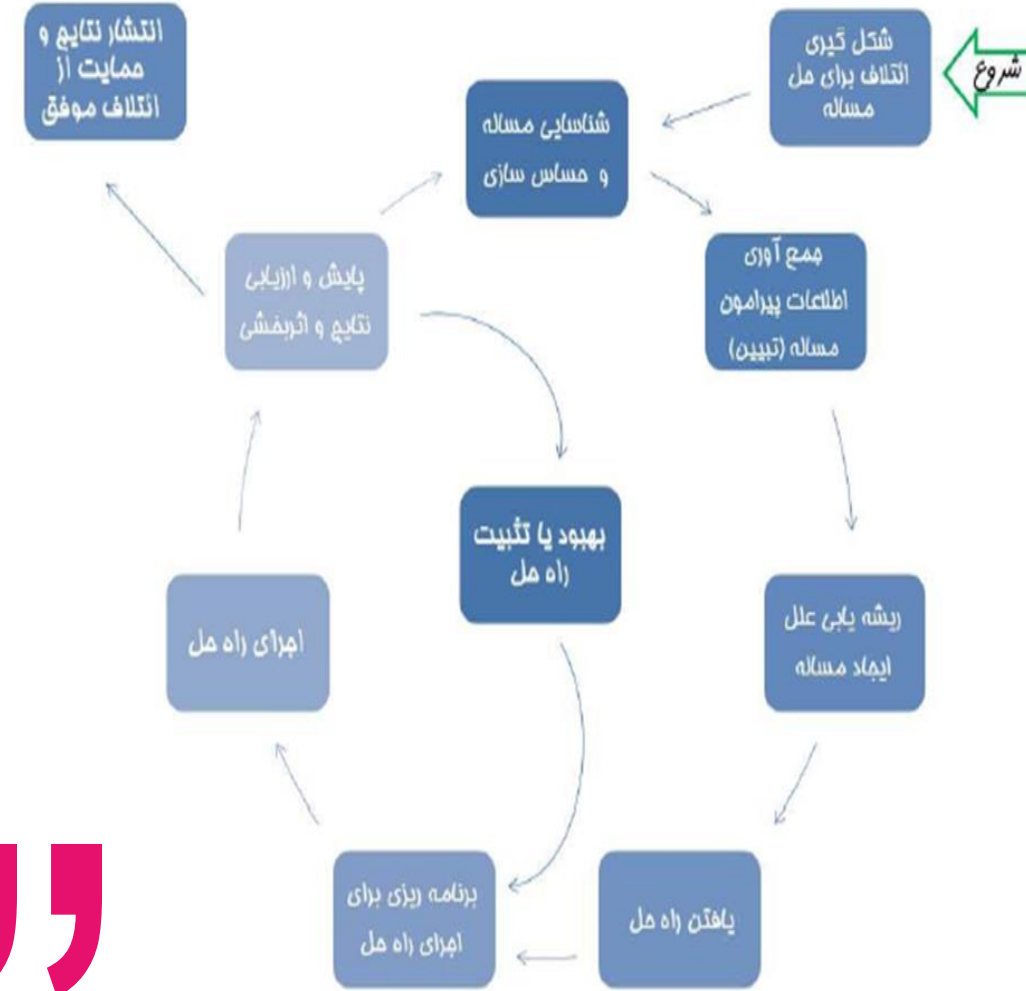
۲. بدون شکل گیری شبکه "دولت صنعت متخصصان" در کمیته های بهره وری و مسئول اجرای این راهنمای اجرایی امکان تهیه برنامه های اجرایی بهره وری مطلوب فراهم نمی گردد.

۳. ساختار این راهنمای اجرایی به گونه ای تنظیم شده است که انتظار می رود دستگاه های اجرایی در فرآیند تبیین مساله تا ریشه یابی و سپس برنامه ریزی برای حل مساله، تا حد امکان به جای استفاده از دریافت های شهودی سازمانی، رویکرد تصمیم گیری داده محور و مبتنی بر آمار و اطلاعات را در پیش بگیرند.

۴. یکی از اهداف اصلی این راهنما ایجاد قابلیت و انگیزه برای حل مسائل بهره وری در دستگاه های اجرایی است. لذا انتخاب راه حل هایی که احتمال نتیجه بخش بودن آنها بالاتر است دارای اولویت هستند.

۵. انتظار می رود دستگاه های اجرایی موفق در تحقق اهداف و برنامه های اجرایی بهره وری، از بودجه، پشتیبانی و اختیارات اداری متناسب تری برخوردار گردند.

۶. این راهنمای اجرایی به صورت عمومی طراحی شده است و انتظار می رود دستگاه های اجرایی با توجه به ویژگی های بخش تحت مسئولیت خود آن را متناسب سازی نمایند





# چرخه بهره‌وری MEPI

## اجرا (Implement)

- ✓ تشکیل کمیته راهبری با حضور تصمیم گیرندگان
- ✓ وارد کردن افراد ماهر و با تجربه در سیستمها
- ✓ سازماندهی برنامه ها و نیروی انسانی
- ✓ کنترل برنامه ها
- ✓ اجرای اقدامات تعریف شده
- ✓ کنترل نتایج حاصله
- ✓ گزارش نتایج و بازنگری آنها
- ✓ انجام اقدامات اصلاحی

## برنامه ریزی (Planning)

- ✓ تبیین مأموریت
- ✓ تدوین اهداف اصلی
- ✓ تدوین اهداف کوتاه مدت و شاخص های اندازه گیری آنها
- ✓ تعیین وضع موجود و آتی اهداف کوتاه مدت
- ✓ تعیین سهم بهره وری در تامین اهداف کوتاه مدت
- ✓ تحلیل عوامل پیش برنده و بازدارنده
- ✓ شناخت ماهیت عوامل
- ✓ برنامه ریزی اجرایی
- ✓ زمان بندی اقدامات
- ✓ بازنگری برنامه اجرایی



## اندازه گیری (Measurement)

- ✓ برنامه ریزی و بودجه بندی را با سیستمهای مالی تلفیق می کند.
- ✓ آگاهی سازمانی را افزایش می دهد.
- ✓ شناخت و ارزیابی مشکلات را میسر می سازد.
- ✓ شناخت و ارزیابی فرصتها را میسر می سازد.
- ✓ مکانیزم باز خورد را ایجاد می کند.
- ✓ یکپارچگی بهره وری را با سایر سیستمها تلفیق می نماید

## ارزیابی و تحلیل (Evaluation)

- ✓ تشخیص فرصتها و تهدیدها
- ✓ تعیین و تنظیم تهدیدها
- ✓ تعیین و تنظیم اهداف
- ✓ ممیزی کارکرد مدیران
- ✓ ارزیابی استراتژیها، سیاستها و عملیات
- ✓ بهبود الگوی تخصیص منابع
- ✓ پرداخت دستمزد بر اساس عملکرد

# اصول چرخه مدیریت بهره‌وری



منبع: سازمان ملی بهره‌وری ایران (۱۴۰۲)



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی





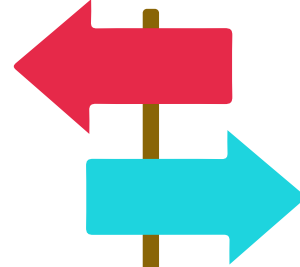
# برخی سوء برداشت ها درباره مفهوم بهره وری





# اهداف و دستاوردهای مورد انتظار

- فرهنگ سازی، پرورش اندیشه و ایجاد انگیزه (عاطفی کردن حرکت بهره وری)
- هدفمند نمودن نتیجه اقدامات و طرحهای در دست اجرا در قالب بهره وری
- هماهنگ نمودن تشکل ها و بهره برداران
- آسیب شناسی و شناخت نقاط قوت و ضعف در فرایند



- مانیتور نمودن وضعیت شاخص های بهره وری
- انتقال تجارب داخلی و خارجی به بهره برداران
- ایجاد و تقویت بانک های اطلاعاتی
- ساختارسازی بهره وری و تقویت وضع موجود
- ایجاد نظام بازخورد مسائل و مشکلات از پایین به بالا



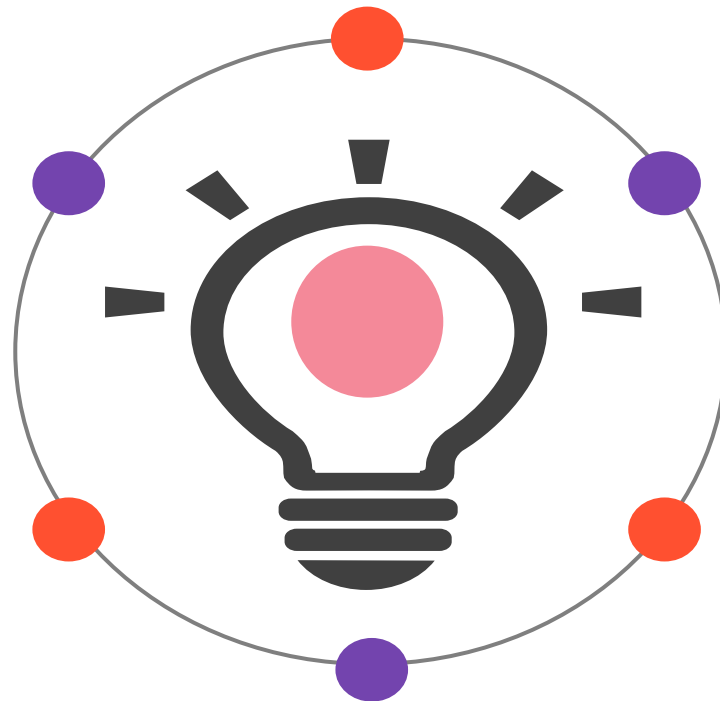
# ریسک های بهره وری

- در علم اقتصاد، رفتار ریسک گریزی نوعی رفتار عقلایی به شمار می آید. همچنین فرض بر این است که هدف اصلی تولیدکنندگان دستیابی به بیشترین درآمد و سود میباشد. بنابراین کشاورزان در پی دستیابی به بیشترین درآمد و سود مطمئن هستند و میبایست هدف بیشترین سود و هدف کمترین ریسک را رتبه بندی کنند (Barrett(1996)
- درجه ریسک گریزی تولیدکنندگان در بهکارگیری نهادهها و به دنبال آن بر میزان تولید، اثرگذار بوده و پیامد این امر تغییر در میزان بهرهوری عاملهای تولید میباشد. در واقع وجود ریسک به غیر از قیمت و عملکرد، بر تصمیمگیریهای تولیدی تولیدکنندگان نیز اثرگذار است و این تأثیر بیشتر بر درآمد حاصل از محصولات و تصمیمگیریهای کشاورزان در استفاده از نهادهها و عرضه محصولات متمرکز میباشد. افزون بر مسئله ریسک، عاملهایی که بر دیدگاههای ریسکی بهرهبرداران تأثیر دارند، از اهمیت ویژه برخوردارند. مدیران و بهرهبرداران از نظر ویژگیهای اقتصادی-اجتماعی با یکدیگر متفاوت بوده و این تفاوت باعث برخوردیهای متفاوت با مسئله ریسک میشود. (Pope & Just(1979)



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

# مطالعات موردی تجربه کشورها در حوزه بهره‌وری





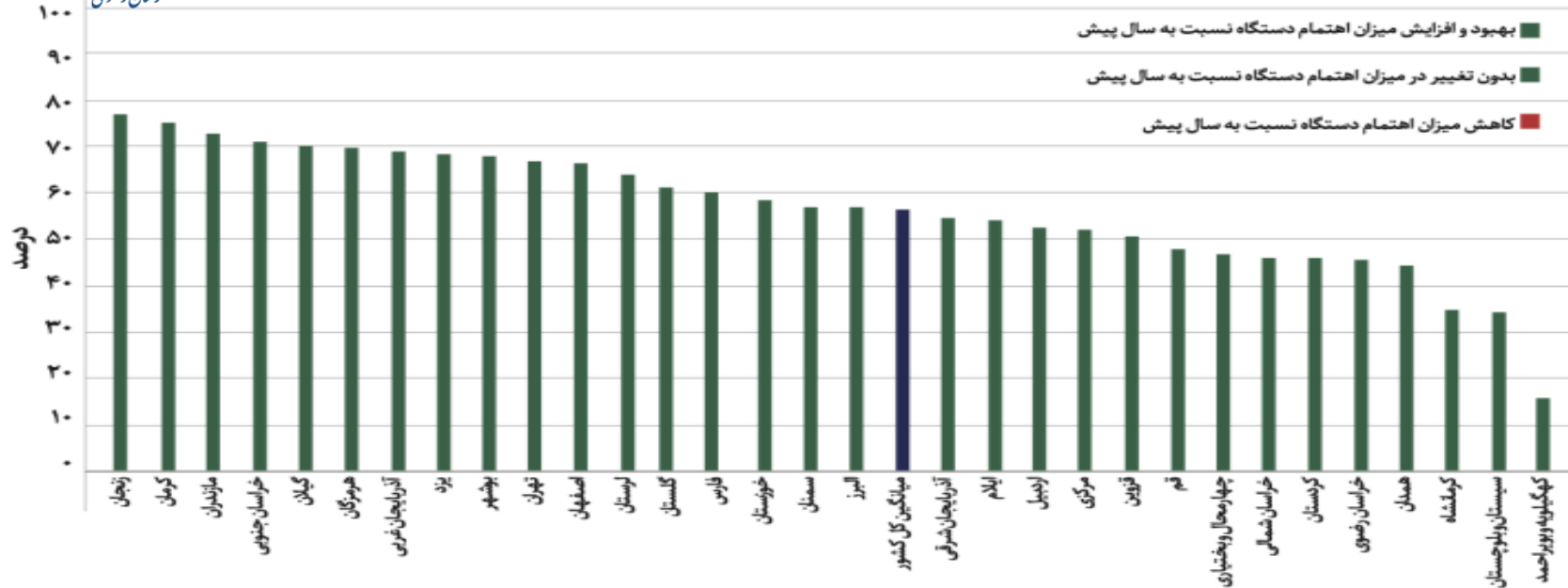
# تقسیمات کشوری در چین: ابزاری برای پیشرفت اقتصادی و بهره‌وری مدیریتی

- تقسیمات کشوری و اجرایی در چین یک مسئله استراتژیک و بخشی مهم از سیستم سیاسی چین است که بر توسعه اقتصادی و بهره‌وری مدیریتی در این کشور تأثیرگذار بوده است. جمهوری خلق چین یک کشور سوسیالیستی است که دارای حکومتی تکساخت است. جغرافیای طبیعی (توپوگرافی، آب و هوا، پوشش گیاهی و...) این کشور بسیار متنوع است که بر تراکم جمعیتی و اقتصادی و نیز نابرابریهای منطقه‌ای تأثیرگذار بوده است. جغرافیای انسانی این کشور نیز به لحاظ ترکیب قومی و... یکدست نیست.
  - بعد از تأسیس جمهوری خلق چین، حکومت با توجه به اهدافی مانند دستیابی به رشد اقتصادی و انطباق با اقتصاد بازار، کاهش فساد، بهره‌وری دولت و... به تلاش برای فضا سازی مناسب پرداخته است.
  - حکمرانی اقتصادی در چین عمدتاً به دولت‌های زیر سطح ملی واگذار شده است. با تمرکززدایی صورت گرفته، استان‌ها طیف گسترده‌ای از نقش‌های جدید اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی را به عهده گرفته‌اند و استقلال قابل توجهی از نظر سیاست‌های اقتصادی دارند. از سوی دیگر رژیم چین به لحاظ سیاسی بسیار تمرکزگرا است و بر مسائل سیاسی و ساختار پرسنلی کنترل شدیدی دارد. ترکیب سیاست عدم تمرکز اقتصادی و تمرکز سیاسی در چین، در عین حال که بر رشد اقتصادی این کشور تأثیرگذار بوده، از بروز گرایش‌های گریز از مرکز جلوگیری کرده است.
  - با توجه به تک ساخت بودن حکومت ایران، رویه به کار گرفته شده در چین، برای کشور ما نیز مناسب است. بدین صورت که با حفظ تمرکز سیاسی (برای جلوگیری از تهدید امنیت ملی و تقویت گرایش‌های جدایی طلبانه) و با اعمال سیاست عدم تمرکز اقتصادی (از طریق سازماندهی مجدد نظام اقتصادی) میتوان سیستم تقسیمات کشوری را تبدیل به ابزاری برای رشد اقتصادی پایدار کرد.
۱. اصلاح سیستم تقسیمات کشوری براساس شاخص‌های کیفی و با توجه به الزامات فضایی و جغرافیای سیاسی ایران.
  ۲. اصلاح سیستم بودجه ریزی.
  ۳. کاهش تعداد استانها و یا حداقل جلوگیری از ایجاد استانهای جدید.



# وضعیت استقرار چرخه بهره وری در استان ها

آقایان بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی



منبع: مرکز پژوهش های مجلس (۱۴۰۲)

در شکل اهتمام استانها در میزان استقرار چرخه بهره وری و پیشرفت برنامه های مصوب ارتقای بهره وری در سال ۱۴۰۱ را نشان می دهد. از جمله معیارهایی که در رتبه بندی استان ها مورد توجه قرار داشته است میتوان به تشکیل جلسات شورای راهبری استان با موضوع بهره وری برای بررسی برنامه ها و اهداف ارتقای بهره وری، استخراج مسائل نابهره وری و تعریف برنامه در دستگاههای اجرایی استانی فاقد برش ملی، پیشرفت برنامه های مصوب بهره وری، تعریف شاخص اختصاصی بهره وری استان، نرخ قبولی شرکت کنندگان در دوره های آموزشی سازمان، ارسال به موقع گزارش پیشرفت اقدامات مصوب در قالب استقرار چرخه بهره وری و حفظ تعاملات شایسته با سازمان اشاره کرد. در ارزیابی های صورت گرفته استان زنجان رتبه اول را به خود اختصاص داده و استان های کرمان، مازندران و خراسان جنوبی با فاصله کم از یکدیگر به ترتیب در جایگاه دوم، سوم و چهارم قرار گرفته اند.



# پیشنهادات کلی برای ارتقای بهره وری ملی



۱ توسعه و استفاده کارآمد از فناوری اطلاعات و ارتباطات

۲ ترویج و گفتمان سازی بهره وری در جامعه به عنوان یک مطالبه عمومی

۳ گسترش خدمات مشاوره ای به ویژه در سطح بنگاه های کوچک و متوسط به ویژه در حوزه های مدیریت کسب و کار، بازاریابی و ...

۴ تکمیل زنجیره ارزش تولید در فعالیتهای اقتصادی دارای مزیت نسبی

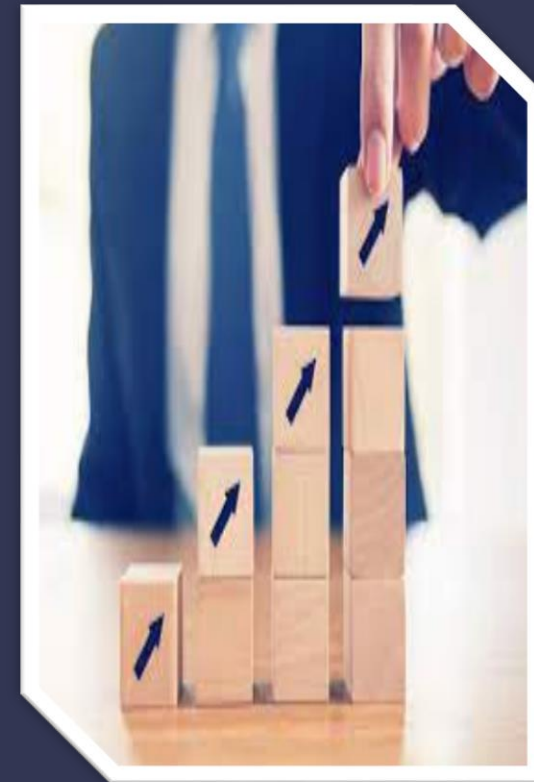
۵ توسعه سرمایه گذاری هدفمند بر فعالیتهای تحقیق و توسعه به خصوص در فعالیتهای راهبردی کشور

۶ ایجاد، تقویت و بازآفرینی نقش سازمان های توسعه ای در بخش های مختلف اقتصادی

۷ تشدید تقاضا از طریق گسترش و تعمیق بازارهای صادراتی به ویژه توسعه مبادلات تجاری با کشورهای همسایه

۸ شتاب دادن به حرکت ملی بهره وری و توسعه نوآوری و کیفیت در کلیه فعالیتهای اقتصادی

۹ رویکرد کلان و یکپارچه تصمیم سازی برای اتخاذ سیاست های مناسب رشد بهره وری در کشور





# تاکید بر اتوماسیون به عنوان رهیافتی کوتاه مدت در راستای بهبود بهره وری

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی  
خراسان رضوی

## تنظیم حکمرانی صحیح، اطمینان از تغییر پیشرانهای کسب و کار و حرکت سریع:

اجرای اتوماسیون هم در اندازه و هم در محل اجرا نیازمند برنامه ای مشخص در سطح بنگاه و رویکردی چابک است. هنگامی که رهبران ارشد بنگاه متقاعد شوند که اتوماسیون

اولویت اول سازمان است، آنها باید تیم مدیریتی ایجاد نمایند. میزان تمرکز در انجام فعالیتها و مالکان فرایند باید از ابتدا مشخص گردد و نتیجه اتوماسیون باید افزایش سرعت در انجام فعالیت ها باشد.

در این فرآیند  
چهار عامل  
حائز اهمیت  
میباشند:

## ایجاد قابلیت‌های داخلی:

اتوماسیون باید موجب ارایه متمایز و بهتری از عملکرد کارکنان شده و صرفه جوئی در زمان و منابع را به همراه داشته باشد. بهترین زمان ایجاد قابلیت‌های داخلی در همان ابتدای پیاده‌سازی اتوماسیون است. توسعه اتوماسیون و مهارت‌های مرتبط به آن از ضروریات کار میباشد. پشتیبانی فنی از کارکنان و آموزش آنها در این مرحله از اهمیت بالایی برخوردار است

## تدوین اهداف روشن و جاه طلبانه:

بنگاههای موفق درک روشنی از اهداف و چگونگی تاثیر پذیری بنگاه از آن دارند.

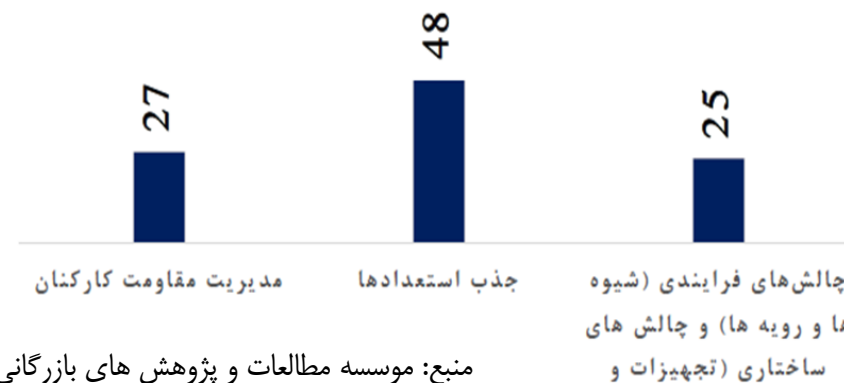
## متعهد بودن و برقراری ارتباط:

اتوماسیون تلاشی نیست که فقط مختص یک واحد یا نتایج عملکرد فناوری اطلاعات باشد. شرکتهای موفق از ابتدا برنامه‌های مشخص برای ایجاد تحول از طریق اتوماسیون داشته و از طریق هماهنگی کلیه واحدهای سازمانی و هدایت مدیر عامل و مدیران ارشد پیش میروند.

با درک شرایط تحریم و عدم توان افزایش موجودی سرمایه در پهنه اقتصادی کشور، بنظر میرسد که دولت باید تاکید بسزایی در عملیاتی شدن اسناد کوتاه مدت کشور در ارتقاء بهره وری بخصوص در حوزه صنعت داشته باشد. تجربیات کشورهای صنعتی حاکی است که در اهداف عملیاتی کوتاه مدت جهت بهره ور کردن جغرافیایی اقتصادی یک کشور توجه به روندهای اتوماسیون در عرصه صنعت و اتخاذ روشهایی اتوماتیک برای کوتاه تر نمودن چرخه های تولید محصول، پاسخگویی به نیازهای متنوع مشتریان و کاهش زمان های تحویل از اهمیت بالایی برخوردار است.

تلاش تمام دولت های ایران در فرایند مدیریت اتوماسیون سازی محیط صنعتی ناقص مانده است که البته علت آن را میتوان در نتایج اخیر موسسه مکنزی استنتاج نمود. در این رابطه پژوهش انجام شده توسط موسسه مکنزی در می ۲۰۱۹ در خصوص اتوماسیون نشان میدهد دو چالش عمده اتوماسیون سازی فرآیندهای صنعتی، **مدیریت مقاومت کارکنان در برابر تغییر** و **جذب استعدادها** می باشند.

سهام چالش‌ها در فرآیند اتوماسیون (درصد)



منبع: موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی (۱۳۹۷)



کیفیت بهره وری

منابع مالی در جهت اجرای بهره‌وری

# ذی نفعان بهره وری

# منابع

- گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۱)، آنالیز داده ای بهره وری علمی - صنعتی انتشارات علمی پنج ساله بیست کشور پیشرو تولید علم.
- گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۶)، تقسیمات کشوری در چین: ابزاری برای پیشرفت اقتصادی و بهره وری مدیریتی.
- گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۵)، اظهار نظر کارشناسی درباره «لایحه اساسنامه سازمان انرژیهای تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی (ساتبا)».
- گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲)، گزارش عملکرد بهره وری در برنامه ششم توسعه. ماهنامه سازمان ملی بهره‌وری ایران
- موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی (۱۴۰۲)، رشد اقتصادی و سهم مولفه بهره‌وری در اقتصاد ایران
- موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی (۱۳۹۲)، راهکارهای افزایش بهره وری
- موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی (۱۳۹۸)، تاکید بر اتوماسیون به عنوان رهیافتی کوتاه مدت در راستای بهبود بهره وری
- گزارش سازمان ملی بهره وری (۱۳۹۷)، قانون برنامه ششم توسعه کشور. مهرماه ۱۳۹۷
- گزارش سازمان ملی بهره وری (۱۳۹۴)، راهنمای اندازه گیری و تجزیه و تحلیل بهره وری در بنگاههای کوچک و متوسط، پاییز ۱۳۹۴
- گزارش سازمان ملی بهره وری (۱۴۰۲)، نظام نامه چرخه مدیریت بهره وری، شهریور ۱۴۰۲
- لطفعلی پور، محمدرضاو محمدعلی، فلاحی و سید سعید، حسینی. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) - سال پانزدهم - شماره دوم - تابستان ۱۳۹۴ - صفحات ۹-۱۱۶
- امامی میبدی، علی (۱۳۷۹) اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره؛ وری علمی-کاربردی، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
- امینی، علیرضا و یزدی پور، فرزانه (۱۳۸۵) تحلیل عوامل بر مؤثر بهره‌وری انرژی در کارگاههای بزرگ صنعتی ایران؛ پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۷۲.
- پیکارجو، کامبیز (۱۳۸۲) ضرورت استفاده از استراتژیهای بهبود بهره‌وری مصرف انرژی در بخش صنعت؛ سومین همایش بین المللی انرژی.
- توکلی، اکبر و آذربایجانی، کریم (۱۳۷۹) اندازه گیری و تجزیه تحلیل بهره وری عوامل تولید در گروه های صنایع ایران ۱۳۷۳-۱۳۵۱؛ تهران، سازمان برنامه و بودجه، شماره ۵۲ و ۵۳.
- سلیمی فر، مصطفی (۱۳۸۴) بهره‌وری عوامل تولید و میزان به کارگیری آنها در صنایع بزرگ استان خراسان؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۰، پاییز، ۱۳۸۴، صص ۳۳۱-۳۵۷
- عمادزاده، مصطفی و هاشمیان، مسعود (۱۳۷۲) نقش نیروی کار تحصیل کرده در افزایش تولید و بهره وری؛ فصلنامه دانش مدیریت، شماره ۲۳.
- کاظمی، سیدعباس (۱۳۸۱) بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمانها؛ تهران: سمت.

- معرفی جایگاه تشکیلاتی سازمان های ملی بهره وری کشورهای عضو سازمان بهره وری آسیا 1402
- طراحی و استقرار نظام اعتباربخشی بین المللی متخصصین بهره وری؛ 1402

Amini, A; Rismanchi, H and Farhadi Kia, A. (2010), "Analyzing the Role of Foreign Direct Investment (FDI) in Promoting Total Productivity Productivity (TFP); An Interagency Panel Data Analysis", Quarterly Journal of Economic Research, N 43, 55- 80.

Behkish, M. (2002), "Iran's economy in the context of globalization", Tehran, Ney publication.

Hejazi, M. (2003), "A sociological approach to the process of secularization in the era of globalization," The fourth congress of the country's religious scholars., Ghom.

Hozar Moghadam, N and Abdoli, G. (2013), "Investigating the Effects of Trade Liberalization on the Productivity of the Industrial Sector", Quarterly journal of economic strategy, N 4. 7- 38.

Shojaee Zand, A. (2003), "Globalization and Religion: Opportunities and Challenges", Qom: The 4th Congress of Religious Studies in the Country.

Ghorji, E and Borhani Pur, M. (2008), "Effect of Globalization on Income Distribution in Iran", Iranian Journal of Economic Research, N 34, 99- 124.

Malek, M. (2009), "The Globalization of Economics from Dream to Reality", The Young Andisheh Center.

Mobarak, A and Mohamd Lu, N. (2011), "Effects of Commercial Policy and Oil Revenues on Total Productivity of OPEC OPEC Governments", Quarterly Journal of Modern Economics and Business, N 13, 141- 161.

Najarzadeh, R; Tamanayi Far, S. (2012), "The Effect of Trade Liberalization on Total Productivity Productivity in the Selected Group of the Organization of the Islamic Conference", Quarterly Journal of Modern Economics and Business, N 25, 53- 72

Amini, Alireza and Hejazi Azad, Zohreh (2008) An Analysis of the Role of the Human Capital, Research and Development in Improvement of TFP: A Case Study of Iran; (In Review), (In Persian).

Baltagi, B. H. (2008) Econometric Analysis of Panel Data; New York: Wiley & Sons.

<https://businessjargons.com/>

<https://ilo.org/>

<https://oecd.org/>

<https://APO.com/>

APO..Asian productivity organization.productivity .data book2022

Baltabaev, B. (2013), ((FDI and Total Factor Productivity Growth: New Macro Evidence, Monash University)), Discussion Paper 27/13, PP. 1-51.

-Dreher, A. (2006), ((Does Globalization Affect Growth? Empirical Evidence from a new Index)), Applied Economics 38, 10, pp. 1091-1110.

Ilboudo, P. S. (2014), ((Foreign Direct Investment and Total Factor Productivity in the Mining Sector: the Case of Chile)), Economics Thesis, Connecticut College.

International Monetary Fund (1997), World Economic Outlook, May, Washington, p. 45

Kao, C. & Chiang, M. (1999), ((On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data)), Working Paper, Center for Policy Research, Syracuse University, New York, No. 2

Majeed, S., Ahmed, Q. M. & Sabihuddin Butt, M. (2010), ((Trade liberalization and total factor productivity growth (1971-2007))), Pakistan Economic and Social Review, No. 1, PP. 61-84

Paul, S. & Marks, A. (2009), ((Modelling Productivity Effects of Trade Openness: A Dual Approach)), Australian Economic Papers, No. 48, PP. 105-123.

Antle, J., (1983). Infrastructure and aggregate agricultural productivity: international evidence. *Economic Development and Cultural Change* 31, 609–619

Alvani, S.M, Memarzade Tehran, Gh, Alborzi, M. & Kazemi, H. (2013). Proposing of Spiritual Leadership Model in Iranian Bureaucracy. *Quarterly Journal of Public Administration*, 5(1): 21- 40. (in Persian)

Amid, H. (2010). Amid Persian Dictionary. F. Ghorbanzade (Ed), Dekhoda Dictionary, Tehran. (in Persian)

Belgheisi, P. (1994). Organization Productivity and Analyzing the Methods. *Quarterly Journal of Public Administrative Change*, 8(9): 62-78. (in Persian)

Bouckart, G. B. (1992). Public Productivity in Retrospective. *Public Productivity Handbook*. edited by: Holzer, united state.

Camus, D. (2007). The ONS Productivity Handbook, Chapter 9: Public Service Productivity. Published with the permission of the Controller of Her Majesty's Stationery Office (HMSO)

Adenikinju, Adeola F. & Alaba Olumuyiwa (1999) Energy Use and Productivity Performance in the Nigerian Manufacturing Sector; *OPEC Review*. Al-mulali, U. (2011) Oil consumption, CO2 Emission and Economic Growth in MENA countries; *Energy*, 36(10), 6165-6171.

Bevilacqua, M. and Braglia, M. (2000). "The analytic hierarchy process applied to maintenance strategy selection." *Reliability Engineering and System Safety*, No. 70, PP. 71–83.

Shujahat, M., Sousa, M. J., Hussain, S., Nawaz, F., Wang, M., and Umer, M. (2019). Translating the impact of knowledge management processes into knowledge-based innovation: The neglected and mediating role of knowledge-worker productivity. *Journal of Business Research*. 94. 442- 450.



- Wolff, Edward (2007); "Measures of Technical Change and Structural Change in Services in the U.S.: Was There a Resurgence of Productivity Growth in Services?", 16th International Input-Output Conference, Istanbul, Turkey.
- Wu, Y. (2004); *Chain's Economic Growth: a Miracle with Chain's Characteristics*, London, RoutledgeCurzon.
- Shiu, A & Heshmati, A (2006). Technical Change and Total Factor Productivity Growth for Chinese Provinces: A Panel Data Analysis. IZA DP No. 2133.
- Shinjo, K. and Zhang, X. (2003). Productivity Analysis of IT Capital Stock: The US-Japan Comparison. *Journal of the Japanese and International Economies* 17, 81-100.
- Strauss, H. (2009). R&D expenditure and capital in Europe. Hubert, economic & financial studies. EIB, EIB conference in economics and finance Luxemburg, 22 October 2009.
- Temenggung, D. (2006). Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment: Indonesian Manufacturing Industry's Experience 1975-2000. Economics Division, Research School of Pacific and Asian Studies, ANU.
- Tom Lee, S-Y. (2003). Information and Communications Technology (ICT) and Spillover: A Panel Analysis. Department of Information Systems, National University of Singapore.
- Zhang, Z. (2002). Productivity and Economic Growth: An Empirical Assessment of The Contribution of FDI to The Chinese Economy. *Journal Of Economic Development*, Vol.27, No.2.
- Ji, Y, Tian, Y., Ahnfelt, M., Sui, L., 2014, "Design and optimization of a chromatographic purification process for Streptococcus pneumoniae serotype 23F capsular polysaccharide by a Design of Experiments approach", *Journal of Chromatography A*, 1348 (2014) 137-149.
- Sidi, S. M, Akbari, A.R. (2009). Performance management and its effect on increasing human
- Roberts, Mark J & Tybout, James R, 1997. "Producer Turnover and Productivity Growth in Developing Countries," *World Bank Research Observer*, Oxford University Press, vol. 12(1), pages 1-18, February.
- Bartelsman, Eric J., Doms, Mark "Understanding productivity: lessons from longitudinal microdata". *Journal of Economic Literature* 38. 569-594, 2000.
- Aw, Bee Yan, Chung, Sukkyun. Roberts, Mark J. "Productivity and turnover in the export market, micro evidence from the Republic of Korea and Taiwan". *World Bank Economic Review* 14, 65-90, 2000.
- Olley, Steven, Pakes, Ariel, "The dynamics of productivity in telecommunications equipment industry". *Econometrica* 64 (6). 1263-1297. 1996.
- Shyang Hseu, J. Kou shung, J. "Productivity changes of pulp and paper industry in OECD countries, 1991- 2000: a non parametric Malmquist approach". *Forest Policy and Economics*, Vol 7(3), pp411-422, 2005.
- Barrett, C. B. (1996). On price risk and the inverse farm size – productivity relationship. *Journal of Development Economics*, 51(2), 193 – 215.
- Just, R. E., & Pope, R. D. (1979). Production function estimation and related risk considerations. *American Journal of Agricultural Economics*, 61(2), 43-76

- Caves, D.W., L. R. Chirstensen & W. E. Dievert. (1982) .The Economic Theory of Index Number And The Measurment of Input, Output and Productivity. *Econometrica*, 50: 1393-1414.
- Dhehibi, B. & L. Lachaal. (2006). Productivity and Economic Growth in Tunisian Agriculture: an Empirical Evidence. I AA E Conference, Gold Coast, Australia, August, 25-39.
- Fare, R., S. Grosskof, M. Norris & Z. Zhang. (1994). Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Changes in Industrialized Countries. *American Economic Review*, 84:75-90.
- Gonzalo Fernandez-de-Cordoba & Javier, J. Perez & Jose L. Torres, "Public and Private Sector Wages Interactions in a General Equilibrium Model"., Working Paper Series, No. 1099, European Central Bank, 2009.
- Greenawa, D. and Grima, S. Wages, Productivity and Foreign Ownership in UK Manufacturing. Center for Research on Globalization and Labor Markets. School of Economics University of Nottingham, (2001).
18. Hernandez, P. and Lopez, A. An Investigation of Relationship between Job Characteristics and the Gender Gap, May 2002.
- Patrinson, H. A. "Education and Growth"., World Bank Paper, No.2040, (August 2001).
20. Ramoni-Perazzi, J. and Andes, U. J. "Wage Differentials Between The Public And The Private Sector: How Comparable Are The Workers?"., *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 4, No. 5, (2006).
- Zavodny, M. "Unions and Wage-Productivity Gap"., *Atlanta Economic Review*, Department, (1999)

ضمیمہ



۱۹	شاه آبادی و رحمتی (۱۳۸۹)	بررسی نقش تعقیق و توسعه بر بهره‌وری بخش صنعت در اقتصاد ایران	بررسی نقش تعقیق و توسعه بر بهره‌وری بخش صنعت در اقتصاد ایران	سرمایه انسانی و سرمایه تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و منفی دار بر بهره‌وری بخش صنعت دارد.
۲۰	ناملی، رضایی و صلاح‌متین (۱۳۹۱)	بررسی ارتباط میان بهره‌وری و رشد بخش نفت در اقتصاد ایران	نفت در اقتصاد ایران	رابطه‌ی مثبت میان رشد بهره‌وری و رشد بخش نفت در ایران با علیت گریزوری از طرف رشد بهره‌وری به رشد بخش نفت تأیید شده است.
۲۱	عبادله‌طاهری (۱۳۸۹)	تحلیلی مبتد و بهره‌وری در صنایع ایران	تحلیلی مبتد و بهره‌وری در صنایع ایران	ارتباط مستقیم میان بهره‌وری و بهره‌وری وجود داشته و ساختار این ارتباط در فعالیت‌های مختلف صنعت یکسان بوده است
۲۲	مصطفی و حقیقت و امین‌زاده (۱۳۸۶)	نورده و بهره‌وری و شکست ساختاری‌شواهد تجربی از اقتصاد ایران ۱۳۸۰-۱۳۸۰	نورده و بهره‌وری و شکست ساختاری‌شواهد تجربی از اقتصاد ایران ۱۳۸۰-۱۳۸۰	سرمایه قابل‌استفاده از یازدهان و ارتباطات با سرمایه‌های مختلف صنعت یکسان بوده است
۲۳	محمود محمودزاده (۱۳۸۹)	ارتباط فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای در حال توسعه منتخب	تحلیل عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران	سرمایه قابل‌استفاده از یازدهان و ارتباطات با سرمایه‌های مختلف صنعت یکسان بوده است
۲۴	جهانگرد، عالی، تهرانی (۱۳۹۰)	جهانگرد، عالی، تهرانی (۱۳۹۰)	تحلیل عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران	رابطه‌ی منفی بین بهره‌وری و تورم وجود دارد
۲۵	رفعی و زبانی (۱۳۸۲)	رفعی و زبانی (۱۳۸۲)	ارتقاء دینت، رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی	سرمایه انسانی نسبت سرمایه‌های خارجی کارگزاران دولت به کارگزاران دولت به نسبت سرمایه‌های خارجی خصوصی به نیروی کار نسبت آرزوی به نیروی کار ۰.۱۳
۲۷	حسینی و غوثی (۱۳۸۶)	حسینی و غوثی (۱۳۸۶)	تجزیه خارجی و رشد بهره‌وری در صنایع کارخانه‌ای ایران	رابطه‌ی یک طرفه از هزینه تحقیقات به بهره‌وری وجود دارد
۲۸	کرباسی و خندری (۱۳۹۰)	کرباسی و خندری (۱۳۹۰)	بررسی رابطه هزینه تحقیقات و بهره‌وری ارتباطی اثر سیاست حمایت از خدمات عمومی دولت بر بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی	خدمات عمومی از قبیل زیرساخت‌ها، تحقیق و توسعه، مراکز آموزشی، مراکز خدمات بازرسی، بازاریابی و توسعه‌ی بازار و آموزش در بلندمدت بر افزایش ۱ درصد در میزان حمایت از خدمات عمومی، همان ۰.۰۷۱۳ درصد بر میزان بهره‌وری تأثیر فزاینده خواهد شد
۲۹	رهایی و حسینی (۱۳۸۷)	رهایی و حسینی (۱۳۸۷)	نقش ارتباط تحقیق و توسعه داخلی و خارجی بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بخش صنعت	نتایج بیانگر آن است که سرمایه‌های ارتباطی سرمایه‌های تحقیق و توسعه خارجی، به ترتیب دارای بیشترین تأثیر مثبت بر رشد بهره‌وری کل عوامل بخش صنعت هستند
۳۰	ناده آبادی و رحمتی (۱۳۹۰)	ناده آبادی و رحمتی (۱۳۹۰)	تأثیر توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل در ایران	رابطه‌ی مثبت بین صادرات و رشد اقتصادی برقرار است
۳۱	ناده آبادی و قلی (۱۳۹۱)	ناده آبادی و قلی (۱۳۹۱)	تأثیر توسعه مالی بر بهره‌وری کل عوامل در ایران	هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت رابطه مثبت دو طرفه بین نرخ بیکاری و بهره‌وری کل عوامل تولید وجود دارد.
۳۲	راگنی، ریختر، ان (۱۳۹۰)	راگنی، ریختر، ان (۱۳۹۰)	تأثیر متغیر سازی صادرات بر بهره‌وری کل عوامل تولید و رشد اقتصادی	اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری نیروی کار در سطح توسعه مالی پایین منفی و از یک سطح توسعه مالی به بالا شاهد اثر مثبت نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری نیروی کار هستیم
۳۳	گنجی و حاجی (۱۳۹۱)	گنجی و حاجی (۱۳۹۱)	نقش صادرات بر بهره‌وری و رشد اقتصادی	سرمایه انسانی (از شیخ آموزش، مهارت و تخصص) تأثیر مثبت و متناوبی بر بهره‌وری کل عوامل دارد. افزایش درصد شاغلان تکنیسیون و مهندسیان از کل شاغلان ۱۲.۳ درصد به افزایش بهره‌وری منجر شده و از آن سطح به بعد تأثیر منفی خواهد گذاشت. تأثیر مثبت و متناوبی بین سرمایه‌های تکنیسیون و مهندسیان تأثیر مثبت و متناوبی بر ارتقای بهره‌وری کل عوامل دارد
۳۴	ناده آبادی و علی (۱۳۹۱)	ناده آبادی و علی (۱۳۹۱)	بررسی رابطه علی بهره‌وری کل عوامل و نرخ بیکاری در اقتصاد ایران	دسترزدهای واقعی و هزینه‌های واقعی استفاده از سرمایه، نسبت کارکنان علمی فنی و تخصصی به کل اشتغال، نسبت تولید بافصل به تولید بافصل در بهره‌وری کل عوامل در بهره‌وری کل عوامل اثر مثبت دارد
۳۵	گنجی و ابراهیمی (۱۳۹۲)	گنجی و ابراهیمی (۱۳۹۲)	اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید	رابطه‌ی مثبت بین بهره‌وری و تورم وجود ندارد
۳۶	ابینی و مصطفی (۱۳۸۷)	ابینی و مصطفی (۱۳۸۷)	اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید	سرمایه انسانی (از شیخ آموزش، مهارت و تخصص) تأثیر مثبت و متناوبی بر بهره‌وری کل عوامل دارد. افزایش درصد شاغلان تکنیسیون و مهندسیان از کل شاغلان ۱۲.۳ درصد به افزایش بهره‌وری منجر شده و از آن سطح به بعد تأثیر منفی خواهد گذاشت. تأثیر مثبت و متناوبی بین سرمایه‌های تکنیسیون و مهندسیان تأثیر مثبت و متناوبی بر ارتقای بهره‌وری کل عوامل دارد
۳۷	عبودیه‌امینی (۱۳۸۶)	عبودیه‌امینی (۱۳۸۶)	اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید	دسترزدهای واقعی و هزینه‌های واقعی استفاده از سرمایه، نسبت کارکنان علمی فنی و تخصصی به کل اشتغال، نسبت تولید بافصل به تولید بافصل در بهره‌وری کل عوامل در بهره‌وری کل عوامل اثر مثبت دارد
۳۸	کارزهی و مصطفی (۱۳۸۶)	کارزهی و مصطفی (۱۳۸۶)	بررسی رابطه بین بهره‌وری و دستمزدها در بخش صنعت ایران	رابطه‌ی مثبت بین بهره‌وری و دستمزدها وجود ندارد
۳۹	رحمتی و حاجی (۱۳۸۶)	رحمتی و حاجی (۱۳۸۶)	بررسی رابطه بین بهره‌وری و دستمزدها در بخش صنعت ایران	رابطه‌ی مثبت بین بهره‌وری و دستمزدها وجود ندارد
۴۰	ابوعلی‌ناده (۱۳۸۲)	ابوعلی‌ناده (۱۳۸۲)	بررسی عوامل تعیین‌کننده بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران	ارتباط سرمایه‌های تحقیق و توسعه با تأثیرات ارتباطی سرمایه‌های تحقیق و توسعه خارجی، سرمایه‌های نسبت سرمایه‌های تکنیسیون به نیروی کار، شاخص‌های بازمیون، رابطه میان سرمایه‌های فنی، نرخ تورم و نرخ ارز مؤثر واقعی بر روی بهره‌وری کل عوامل تأثیر دارند
۴۱	وحید مهربانی (۱۳۸۹)	وحید مهربانی (۱۳۸۹)	تجزیه عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران	اجزای تأثیر کل بهره‌وری صنایع را افزایش می‌دهد
۴۲	جعفری استنباطی (۱۳۸۸)	جعفری استنباطی (۱۳۸۸)	بررسی عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران	نقش استفاده از سوخت‌های فسیلی به‌طور قابل‌توجهی بهره‌وری کل عوامل را در ایران کاهش می‌دهد. همچنین درجه باز بودن تجارت، خدمت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری کل عوامل با یک دوره تأخیر از عوامل افزایش‌دهنده بهره‌وری کل عوامل در ایران هستند
۴۳	عاققی و حسینی (۱۳۹۰)	عاققی و حسینی (۱۳۹۰)	سهم بخش خصوصی از مالکیت مدن	نقش استفاده از سوخت‌های فسیلی به‌طور قابل‌توجهی بهره‌وری کل عوامل را در ایران کاهش می‌دهد. همچنین درجه باز بودن تجارت، خدمت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری کل عوامل با یک دوره تأخیر از عوامل افزایش‌دهنده بهره‌وری کل عوامل در ایران هستند

				۰.۳۵		عوامل موثر بر بهره وری سرمایه در بخش معدن ایران		
				نسبت شافلان ماهر به کل شافلان معدن ۰.۰۱۸	الگوی خود توضیح با وقفه های گسرنده ARDL	تحلیل بهره وری نیروی کار در معادن ایران	لطفعلی عاقلی (۱۳۹۹)	۴۴
				سهام مالکین خصوصی معدن ۰.۰۴۵				
				شدت سرمایه ۰.۴۶				
				دستمزد پرداختی به شافلین ۰.۲۱۶				
اندازه دولت بر بهره وری بخش صنعت تاثیر معنی داری ندارد					الگوی خود توضیح با وقفه های گسرنده ARDL	تاثیر اندازه دولت بر بهره وری نیروی کار و سرمایه در بخش های صنعت و کشاورزی	اسماعیلی و مهرابی بشرآبادی (۱۳۸۹)	۴۵
اندازه دولت بر بهره وری نیروی کار و سرمایه تاثیر منفی و معنی داری دارد					(OLS) حداقل مربعات معمولی	تاثیر اندازه دولت بر بهره وری نیروی کار و سرمایه در کشورهای اسلامی عضو ایک	کمالی دهکردی و همکاران (۱۳۹۹)	۴۶
				تحقیق و ترویج کشاورزی ۰.۱۶	سیستم معادلات همزمان	بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرمایه‌گذاری های عمرانی دولت بر رشد بهره وری کل و قفز زایی در مناطق روستایی ایران	ترکمانی و مقدم (۱۳۸۷)	۴۷
				آبیاری ۰.۴۹				
				جاده سازی -۰.۰۸				
				آموزش -۰.۰۴				
				برق روستایی -۰.۰۸				
میزان سرمایه گذاری، مقدار صادرات و هزینه های انباشت دانش و تحقیق و توسعه با یک درجه وقفه بر بهره وری کل عوامل تولید تاثیر مثبت داشته اند. تاثیر متغیر اندازه بنگاه های تولیدی (نیروی کار استخدامی) بر روی بهره وری در گروه های مختلف صنعتی نیز مثبت و از نظر آماری معنی دار بوده است					مدل اقتصاد سنجی لگاریتمی چند متغیره	بررسی عوامل تعیین کننده بهره وری در صنایع کارخانه ای ایران	یوسفی و مبارک (۱۳۹۱)	۴۸

RESULT1	NAME	NUM
سرمایه گذاری مستقیم خارجی با بهره وری کل عوامل همبستگی مثبت و منفی داری دارد	لبنودو (۲۰۱۴)	۱
افزایش قیمت انرژی در بلند مدت تاثیر جثتی بر بهره وری متوسط سرمایه دارد	کاتسا و اولانی (۲۰۱۸)	۲
سرمایه گذاری مستقیم خارجی ورودی روی رشد بهره وری کل عوامل تولید تاثیر اندکی دارد اما این اثر با به حساب آوردن نقش سرمایه انسانی و نهادها به طور قابل توجهی افزایش میابد	لی و تانا (۲۰۱۸)	۳
ز تاثیر مثبت ولی ضعیف سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر بهره وری کل عوامل تولید در کشورهای توسعه وجود دارد	یزدان و حسین (۲۰۱۳)	۴
تواحد اندکی از رابطه ی منفی تورم و بهره وری کل عوامل تولید در کشورهای در حال توسعه وجود دارد	لوجه (۲۰۱۵)	۵
یک رابطه دوسویه بین مصرف انرژی و بهره وری کل عوامل تولید وجود دارد	لادو و ملدو (۲۰۱۴)	۶
با بررسی رابطه پلندمدت مصرف انرژی و GDP حقیقی در ۱۹ کشور آمریکای لاتین دریافتند که بین این دو متغیر رابطه پلندمدت وجود دارد	همچین پاستن و دیگران (۲۰۰۷)	۷
بر نقش موثر نوع مصرف انرژی بر بهره وری کل عوامل تولید تاکید کردند بنابراین نه تنها مصرف انرژی بلکه نوع مصرف آن میتواند به عنوان یک عامل تاثیرگذار بر بهره وری کل عوامل تولید مطرح شود	رت و دیگران (۲۰۱۹)	۸
در سنجشی از کشورهای در حال توسعه نشان گر آن است که سرمایه انسانی مهمترین و تاثیرگذارترین عامل در بهره وری کل عوامل تولید است	لی و وانگ (۲۰۱۸)	۹
اثر آموزش به عنوان شاخص سرمایه انسانی روی بهره وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب ناچیز است	کومار و کوبیر (۲۰۱۹)	۱۰
درجه باز بودن تجاری و آزادسازی مالی بر بهره وری کل عوامل تولید مثبت است در حالی که تاثیر توسعه مالی میتوان د مثبت یا منفی باشد	سردار اوپلو (۲۰۱۵)	۱۱
۱۲	وانگر و همکاران (۲۰۰۴)	۱۲
۱۳	کامرون و همکاران (۱۹۹۸)	۱۳
۱۴	ویکتورد (۲۰۰۳)	۱۴
۱۵	به کارت و همکاران (۲۰۱۱)	۱۵
۱۶	یوگیسکولوی (۲۰۰۸)	۱۶
۱۷	کوز و همکاران (۲۰۰۸)	۱۷
۱۸	کیدی (۲۰۰۵)	۱۸
۱۹	بیل و همکاران (۲۰۰۶)	۱۹
۲۰	خان (۲۰۰۵)	۲۰
۲۱	یک و همکاران (۲۰۰۰)	۲۱
۲۲	وگربلیچیز (۱۹۸۸)	۲۲
۲۳	لینز و همکاران (۲۰۰۸)	۲۳
۲۴	دلارز انون هاگن (۲۰۰۷)	۲۴
۲۵	منشی (۲۰۰۷)	۲۵
۲۶	دورت ورتز (۲۰۰۱)	۲۶
۲۷	لی و کاتری (۲۰۰۲)	۲۷
۲۸	سو ولی (۲۰۰۶)	۲۸
۲۹	پسا (۲۰۰۵)	۲۹
۳۰	اگنیلو (۲۰۰۶)	۳۰
۳۱	کوروزائون (۲۰۰۲)	۳۱
۳۲	چن و تانگ (۱۹۹۰)	۳۲
۳۳	سیگل و دیگران (۲۰۰۳)	۳۳
۳۴	چین و مانیر (۱۹۸۳)	۳۴

افزایش قیمت انرژی در بلند مدت تاثیر جثتی بر بهره وری متوسط سرمایه دارد

سرمایه گذاری مستقیم خارجی با بهره وری کل عوامل تولید تاثیر اندکی دارد اما این اثر با به حساب آوردن نقش سرمایه انسانی و نهادها به طور قابل توجهی افزایش میابد

ز تاثیر مثبت ولی ضعیف سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر بهره وری کل عوامل تولید در کشورهای توسعه وجود دارد

تواحد اندکی از رابطه ی منفی تورم و بهره وری کل عوامل تولید در کشورهای در حال توسعه وجود دارد

یک رابطه دوسویه بین مصرف انرژی و بهره وری کل عوامل تولید وجود دارد

با بررسی رابطه پلندمدت مصرف انرژی و GDP حقیقی در ۱۹ کشور آمریکای لاتین دریافتند که بین این دو متغیر رابطه پلندمدت وجود دارد

بر نقش موثر نوع مصرف انرژی بر بهره وری کل عوامل تولید تاکید کردند بنابراین نه تنها مصرف انرژی بلکه نوع مصرف آن میتواند به عنوان یک عامل تاثیرگذار بر بهره وری کل عوامل تولید مطرح شود

در سنجشی از کشورهای در حال توسعه نشان گر آن است که سرمایه انسانی مهمترین و تاثیرگذارترین عامل در بهره وری کل عوامل تولید است

اثر آموزش به عنوان شاخص سرمایه انسانی روی بهره وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب ناچیز است

درجه باز بودن تجاری و آزادسازی مالی بر بهره وری کل عوامل تولید مثبت است در حالی که تاثیر توسعه مالی میتوان د مثبت یا منفی باشد

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

سرمایه تحقیقات داخلی و خارجی بر بهره وری کل عوامل تولید ده زیربخش صنعتی در تشر کشور توسعه یافته موثر است

تاثیر مثبت سرمایه گذاری پلندمدت در فعالیت های تحقیق و توسعه داخلی بر روی بهره وری کل عوامل تولید صنایع انگلستان است

نتایج مقاله بیانگر آن است که اثبات تحقیق و توسعه داخلی، اثر قوی و منطاداری بر روی بهره وری کل عوامل تولید داخلی دارد

متغیر تحصیلات دانشگاهی هم در معامله دستمزد و هم در معادله بهره وری مثبت و منطادار است

بخش تولید کننده قاربا اثر مثبت قابل ملاحظه بر رشد بهره وری در کشورهای اروپایی و آسیای شرقی و ایرلند داشته است

سرمایه گذاری قاربا در کشور های توسعه یافته اثرات سرریز مثبت بر رشد بهره وری کل کشور های در حال توسعه دارد

همچنین بین رشد بهره وری کل و رشد سرمایه گذاری قاربا در کشورهای توسعه یافته همبستگی قوی وجود دارد ولی در کشورهای در حال توسعه صادق نیست

FDI از طریق دانش و اثرات سرریز)، تحصیلات، R&D زیرساختها ، کیفیت مدیریت و نهادهای مناسب و کار فرمایی را بر بهره وری کل عوامل تاثیر مثبت دارند

بدهی خارجی، نرخ تورم، درصد ارزش افزوده کشاورزی از GDP، نرخ وام دهی و تضایف قیمت ها از قدرت خرید تاثیر منفی و معنی داری و سرمایه انسانی، نسبت صادرات به GDP ، درصد اعتبار اصلاعی به بخش خصوصی از GDP ، درصد FDI از GDP، ارزش افزوده صنعت به عنوان درصدی از GDP و درصد بدهی های تقذیه از GDP اثر مثبت و منطاداری بر رشد بهره وری کل عوامل دارند

ثبات قیمت هاه باز بودن اقتصاد و سرمایه گذاری مستقیم خارجی مهمترین عوامل تاثیرگذار بر بهره وری کل عوامل هستند

صادرات نه تنها موجب رشد بهره وری در صنایع تابوان شده بلکه افزایش بهره وری در سایر بخش ها را نیز در پی داشته است

عوامل موثر بر بهره وری در صنعت هند، سطح تکنولوژی، قیمت آموزش نیروی کار و مقیاس تولید و حجم تولید

آموزش و فرهنگ و مید از آن بهداشت و تغذیه و مسکن و حمل و نقل بیشترین تاثیر را بر بهره وری نیروی کار دارند

۳۵	نوی و ژانگ و دیگران (۲۰۲۳)	در بررسی اثرات بهره‌وری یک فناوری هوش مصنوعی مولد بر بهره‌وری نیروی کار به این نتیجه رسیدند که CHAT GPT به طور قابل ملاحظه‌ای میانگین بهره‌وری را افزایش می‌دهد.
۳۶	دورد یو و دیگران (۲۰۱۴)	مهارت‌ها و تجربیات نیروی کار بیش از مدیریت نبرد کار و مدیریت مالی بر بهره‌وری موثر است.
۳۷	بوروکی و دیگران (۲۰۲۱)	سرمایه‌گذاری نرم افزاری و سخت افزاری ICT و جذب پتانسیل بلند پرسرعت باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار در شرکت‌ها می‌شود.
۳۸	دی تویت و دیگران (۲۰۱۳)	استفاده کارآمد از نهاده سرمایه‌گذاری تکنولوژیک، بهبود بهره‌وری نیروی کار زمین و سرمایه و حفاظت از منابع طبیعی و زیست محیطی برای بهبود بهره‌وری بخش کشاورزی جهانی بودند.
۳۹	نیومایر و کول (۲۰۰۵)	تاثیر سلامت ضعیف نیروی بخش کشاورزی جهانی بود.
۴۰	میلر و میوادها (۲۰۰۰)	متغیرهای باز-باز بودن تجاری و جهت‌گیری‌های تجاری و سرمایه‌انسانی، عوامل مثبت و مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید است. می‌دهد.
۴۱	کو و هلمن (۱۹۹۵)	اثرات سرمایه تحقیق و توسعه داخلی بهره‌وری کل عوامل تولید را افزایش می‌دهد.
۴۲	استرنا (۱۹۹۸)	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و افزایش صادرات بهره‌وری کل عوامل تولید را افزایش می‌دهد.
۴۳	نیکام و همکاران (۲۰۰۶)	قطب‌بر عوامل باز-باز بودن اقتصاد سرمایه‌فیزیکی، بخش مالی و رشد جمعیت به عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید تأکید کرده است.
۴۴	ناچگان و فانتین (۲۰۰۶)	عواملی از قبیل اندازه دولت، نرخ تورم، باز-باز بودن اقتصاد، بخش مالی، سرمایه‌فیزیکی، سرمایه‌انسانی و رابطه‌مبادله را به عنوان عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید معرفی می‌شود.
۴۵	سنه‌جی (۱۹۹۹)	متغیرهای نسبت اولیه سرمایه‌انسانی، نسبت اولیه سرمایه‌فیزیکی، امید به زندگی، رابطه‌مبادله برای تسوکی‌های خارجی، نرخ تورم، مصرف دولتی، نرخ واقعی تبدیل ارز، نسبت موجودی ذخایر بین‌المللی به واردات، سطح بدون خارجی را مطالعه نموده‌اند.
۴۶	زمل و بروس (۲۰۰۴)	افزایش هزینه و افزایش نرخ شکست پروژه‌ها در سراسر صنعت که تا حدی ناشی از تلاقی رویکردهای جدید فناوری‌های جدید منابع بیشتر و چالش‌های سازمانی منجر به کاهش بهره‌وری صنعت شده است.
۴۷	آراد و دیگران (۲۰۱۳)	تشریح کارا اصل کار باید دارای امکانات اولیه مانند رهنمایی مناسب، کف تیمز، دمای مناسب، در دسترس بودن آب آشامیدنی و توانالت، جدیدترین تجهیزات و ابزار، میلمان مدرن، استدلال می‌کنند که بهبود عملکرد بهره‌وری نیروی کار با اتخاذ سیستم ایمنی مانند OHSAS دنبال می‌شود.
۴۸	ژانگ و لیو (۲۰۱۳)	برآورددهی رگرسیون در این مطالعه نشان می‌دهد که ساختار مالکیت سرمایه، نسبت سرمایه به نیروی کار، اندازه شرکت و نسبت صادرات به فروش شرکت‌ها همگی در تعیین نرخ دستمزد اهمیت دارند و نرخ دستمزد بر بهره‌وری نیروی کار تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.
۴۹	مبیتی (۱۹۹۲)	محیط کار ( حمایت افراد ارتد از زبردستان و همکاران و میزان تبعید در بین مدیران ارتد، درک درست اهداف سازمان، کار گروهی، آزادی تصمیم‌گیری، مسئولیت، پاسخگویی و اختیار باید باعث) همچنین تمرکز بر اهداف شفاف تجاری بر بهره‌وری نیروی کار مؤثر است.
۵۰	روبر و ون دیک (۲۰۱۰)	ساختار و فرهنگ سازمانی: ساختار سازمانی متسوخ شده (بوروکراسی و رویه‌های اداری سخت، عدم پذیرش کارکنان یا تنوع فرهنگی) فرهنگ سازمانی با کیفیت و بهره‌وری نیروی کار با اندازه ویژه به حرکت‌های نرم افزاری در هند تأکید می‌کند.
۵۱	چوویل (۲۰۰۱)	آموزش، یادگیری و توسعه و انگیزه از جمله عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار است. براساس مطالعه صورت گرفته شرکت‌هایی که سطح بالای سرمایه‌گذاری در آموزش کارکنان داشته‌اند سطح بهره‌وری بالاتری را تجربه کرده‌اند.
۵۲	برفارد و هنری (۲۰۰۹)	سیاست‌های منابع انسانی سازمان (میزان مزایا/اشطاف‌پذیری‌های مختلف ارائه شده توسط سازمان) عامل بسیار مهمی است که بر بهره‌وری کارکنان تأثیر می‌گذارد.
۵۳	هالار و لیونس (۲۰۱۵)	بهره‌وری به سطح پذیرش فناوری سازمان که پیش‌روی یک صنعت است بستگی دارد.
۵۴	مفورد (۲۰۰۹)	تمرکز آگاهانه بر بهبود بهره‌وری (بهبود بهره‌وری مسئولیت یک بخش سازمان نیست بلکه مربوط به تک کارکنان است)، همچنین کاربردی سیستم‌های فناوری اطلاعات مبتنی بر استراتژی بر بهره‌وری مؤثر است.
۵۵	کتن (۲۰۱۳)	در مطالعه‌ای روی بهره‌وری کارفرمایان اروپایی، نتایج نشان می‌دهد که سلامت جسمی و روانی کارمندان بر بهره‌وری آنان مؤثر است.
۵۶	کرومن و ساکس (۲۰۱۱)	انگیزه و اشتیاق کافی کارمندان در درک اهداف و مقاصد سازمان و نسبت به مسئولیت و مالکیت هر کار باعث بهبود بهره‌وری و پیشرفت‌های بزرگ می‌شود.
۵۷	چوویل (۲۰۰۱)	آموزش کارمندان/ارمندان باید تصمیمات مورد نیاز و مهارت کافی در بهبود کیفیت و کاهش هزینه‌ها را داشته باشند) بهره‌وری را افزایش می‌دهد.