

بنام خداوند جان و



دوره آموزشی

شناسایی تدوین و سنجش شاخص های بهره وری

در سازمان های دولتی کشور

❖ بهره وری و تکنیک های اندازه گیری

- آشنایی با مفاهیم بهره وری
- مولفه های بهره وری
- سطوح بهره وری
- استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری
- انواع شاخص های بهره وری
- فرایند شاخص سازی
- راهبردهای ارتقا بهره وری

❖ نمونه استقرار چرخه مدیریت بهره وری

- ❖ شرکت گاز استان گلستان
- ❖ شرکت گاز ملی ایران



آشنایی با بهره‌وری

تعاریف بهره‌وری

تعریف سازمان بهره‌وری آسیایی (ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION (APO)

بهره‌وری رابطه بین مقدار تولید (کالاها و خدمات تولید شده) و مقدار ورودی (منابعی مانند نیروی کار، مواد، ماشین‌آلات و انرژی) مورد استفاده در تولید است.

تعریف آژانس بهره‌وری اروپا (EUROPEAN PRODUCTIVITY AGENCY (EPA)

بهره‌وری در وهله اول یک دیدگاه فکری است که همواره تلاش دارد وضع موجود را بهبود بخشد و براین عقیده استوار است که انسان می‌تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر از پیش انجام دهد و نتایج مطلوب‌تری کسب نماید.

تعریف مرکز بهره‌وری ژاپن (JPC)

بهره‌وری عبارت است از به حداکثر رسانیدن استفاده از منابع، به صورت علمی و با تکیه بر کاهش هزینه‌های تولید، گسترش بازار، افزایش اشتغال و کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی

مفهوم بهره‌وری

استفاده بهینه از امکانات در اختیار برای تحقق هدف مورد نظر

توانایی تبدیل داده‌ها به استانداردها به بهترین شکل ممکن

تحقق هرچه بیشتر اهداف با استفاده بهتر از امکانات و فرصت‌های موجود

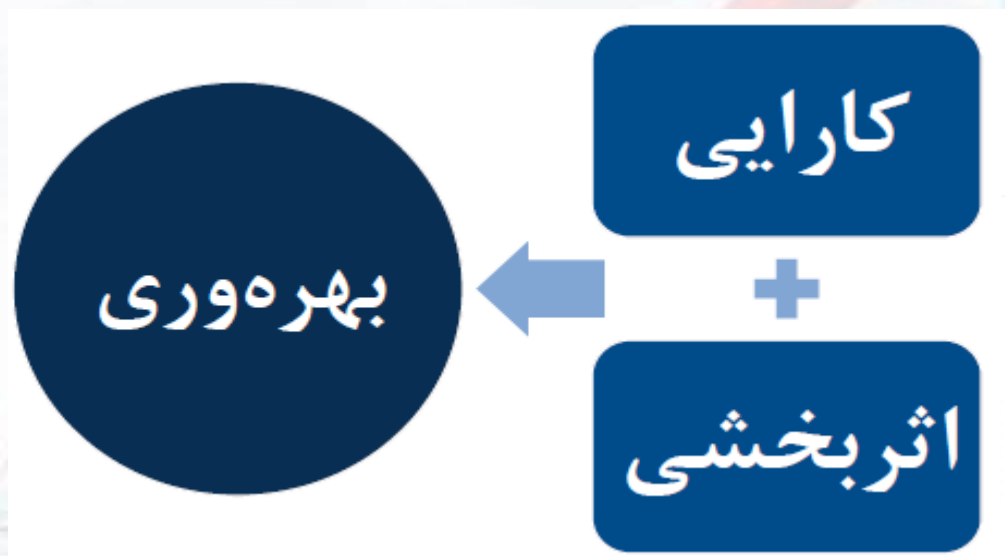
مفهوم
بهره‌وری

اهداف و نتایج → سازمان → منابع

در هر سازمانی، برای رسیدن به اهداف منابع و امکانات وجود دارد. معیاری که نشان دهد که به چه درجه‌ای از خوبی از این امکانات و منابع استفاده می‌شود، بهره‌وری نام دارد.

ابعاد بهره‌وری

کارایی (Efficiency)، نسبت بازده واقعی به دست آمده به بازدهی استاندارد و تعیین شده است. بنابراین کارایی برابر است با نسبت مقدار کاری که انجام می‌شود به مقدار کاری که باید انجام شود.



درست انجام دادن کارهای درست

اثربخشی (Effectiveness)، بیانگر میزان نیل به اهداف غایی و انتظارات از سازمان می‌باشد. بنابراین اثربخشی نشان می‌دهد که تا چه میزان از تلاش‌های انجام شده، اثرگذار بوده است.



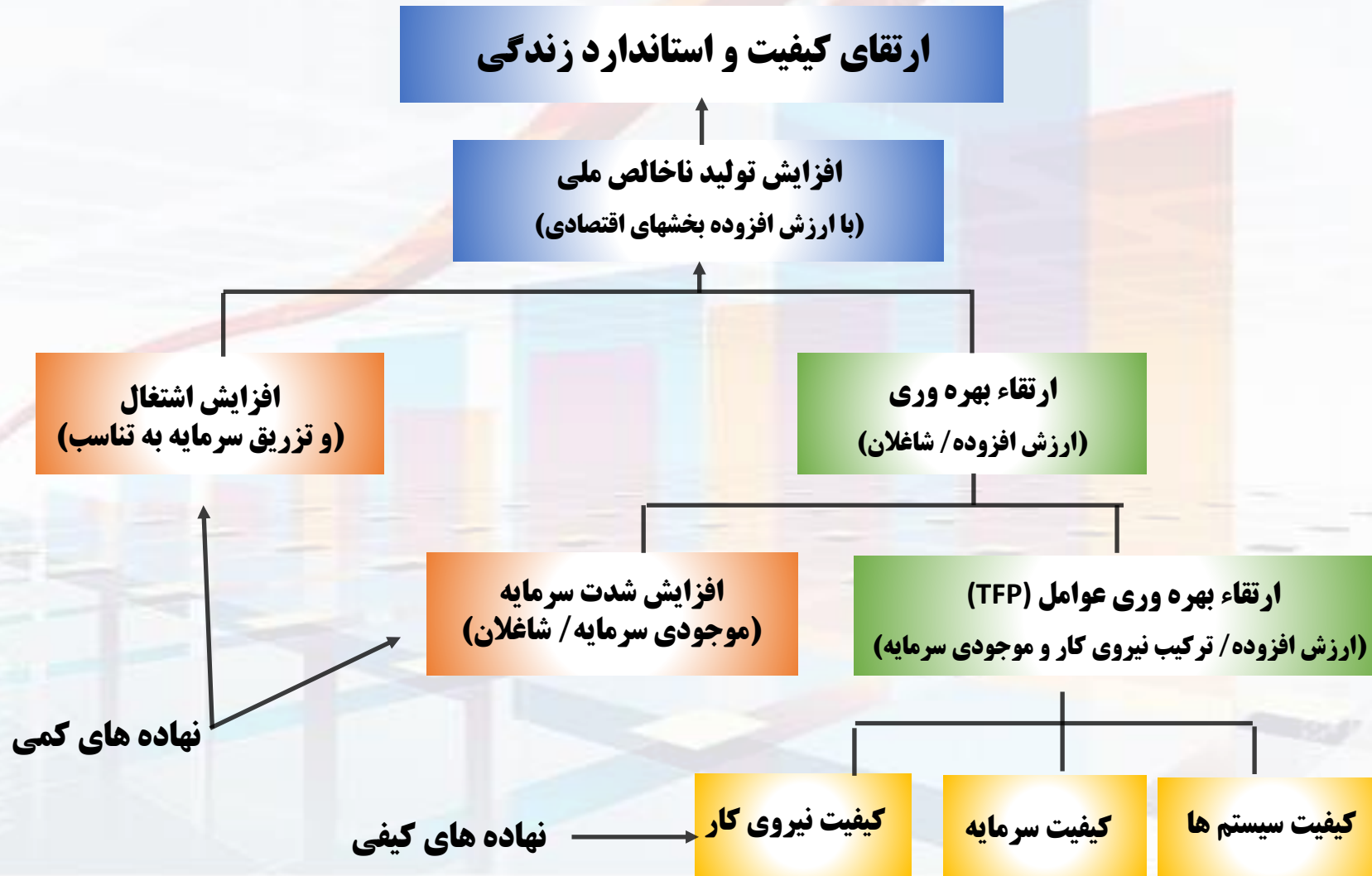
ضرورت توجه به بهره وری

- برنامه جامع بهره‌وری کشور
- ماده ۷۹ قانون برنامه پنجم توسعه
- ابلاغی مورخ ۹۴/۰۶/۱۱ معاون اول وقت رئیس جمهور
- ماده ۳ برنامه ششم توسعه
- متوسط رشد سالانه ۲.۸ درصد از ۸ درصد رشد اقتصادی کشور از محل ارتقا بهره‌وری کل عوامل تولید
- ماده ۵ برنامه ششم توسعه
- اجرایی نمودن چرخه مدیریت بهره‌وری

جدول ۲ ماده ۳ قانون برنامه ششم

شاخص ها	کشاورزی	فنی	معدن	صنعت	گاز و برق و آب	ساختمان	انبارداری و حمل و نقل	ارتباطات	سایر خدمات	جمع
متوسط رشد سالانه ارزش افزوده (درصد)	8.0	7.0	8.8	9.3	9.0	7.5	8.3	19.4	5.8	8.0
متوسط رشد سالانه اشتغال (درصد)	3.9	2.1	4.6	3.4	6.6	3.7	5.0	9.5	4.3	3.9
متوسط رشد سالانه سرمایه گذاری (درصد)	20.3	39.5	26.1	26.1	30.2	26.5	22.6	51.8	18.1	21.5
رشد موجودی سرمایه	4.5	4.6	6.8	6.2	6.2	5.8	7.5	12.0	6.1	6.2
متوسط رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل (درصد)	3.2	1.8	2.4	2.0	2.0	2.8	2.1	6.5	0.8	2.8
سهم بهره‌وری از رشد ارزش افزوده (%)	40	26	27	22	22	37	25	34	14	35

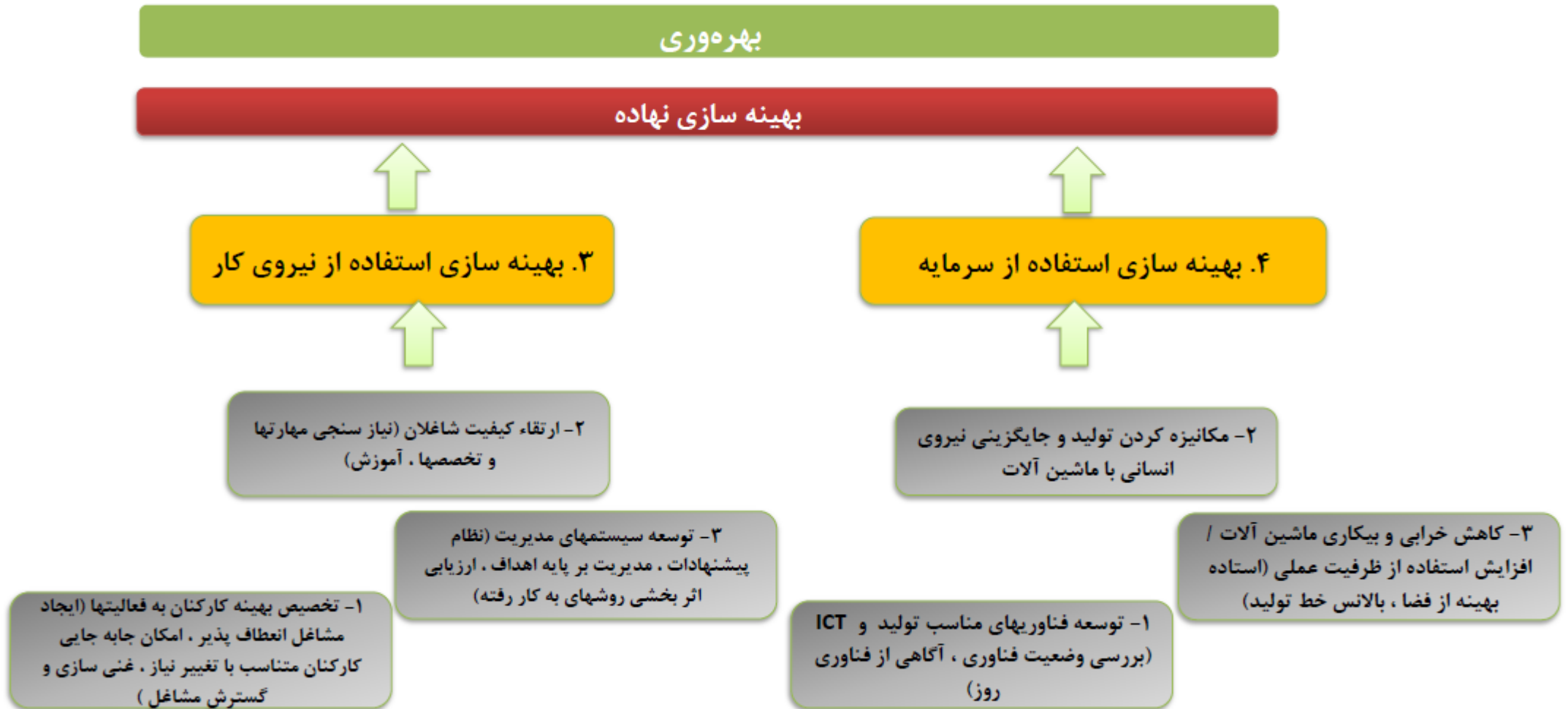
رویکرد ترکیبی توسعه



به طور کلی، رشد اقتصادی از دو طریق تزریق **منابع تولید** (شامل نیروی کار و سرمایه) و **افزایش بهره‌وری** در استفاده از منابع تولید حاصل می‌شود.

رویکرد اول ناظر به گسترش کمیت ظرفیت‌های اقتصادی است.

رویکرد دوم ناظر بر ارتقای کیفیت منابع و توان مدیریت بهتر استفاده از منابع موجود است.



روش تفریقی:
روش جمع:

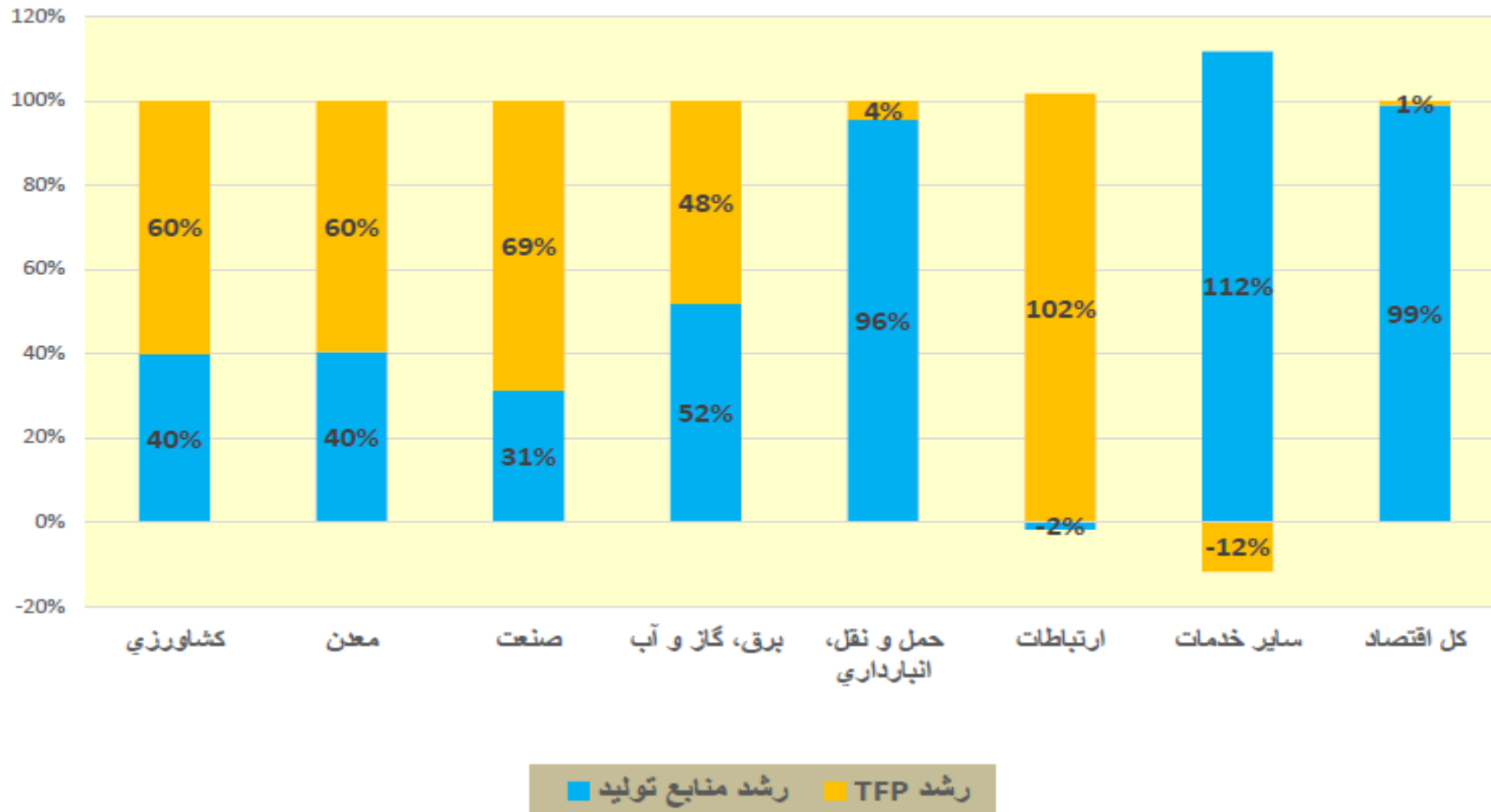
ارزش افزوده - فروش - هزینه کالا و خدمات مصرف شده
ارزش افزوده = جبران خدمات کارکنان + استهلاک + بهره + سود + سود خالص + سایر (مانند مالیات)



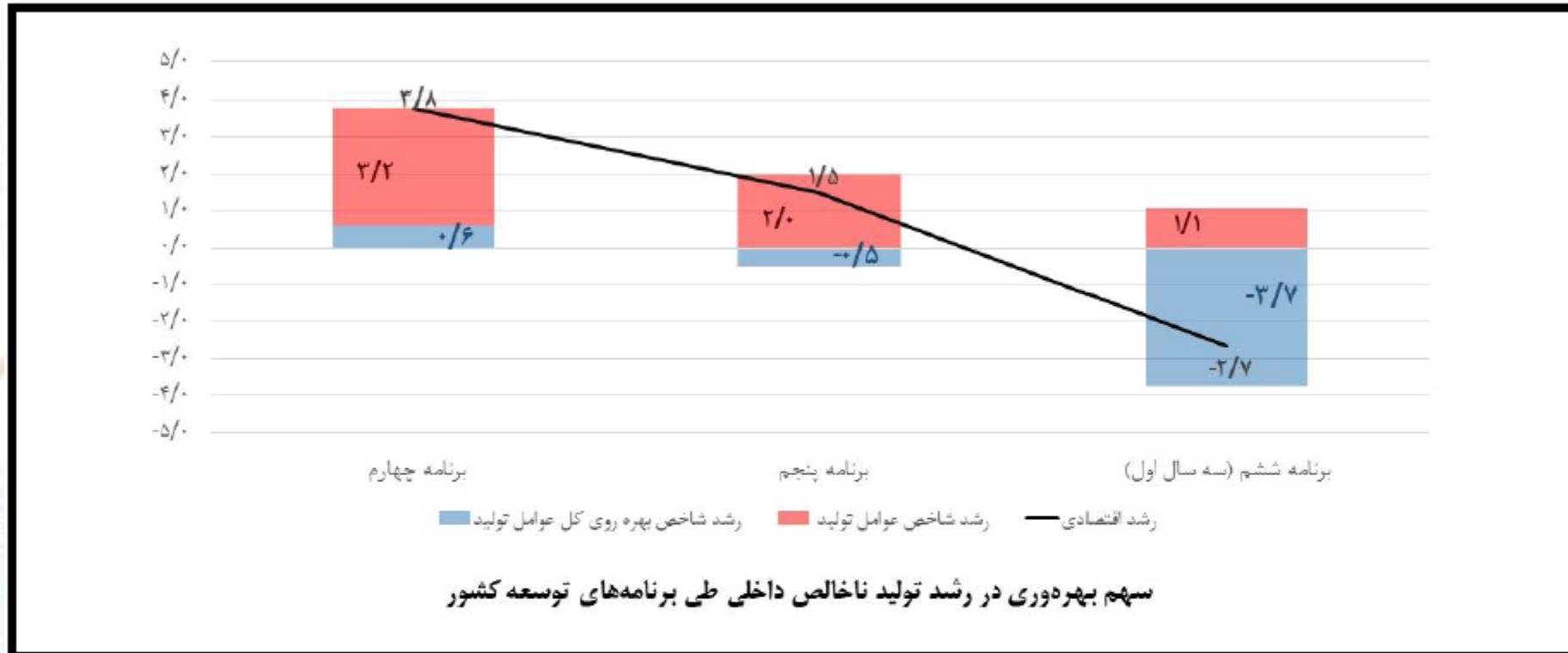


وضعیت بهره وری در اقتصاد ایران

سهم اجزای رشد تولید در بخش های اقتصادی ایران ۸۴-۹۶ (درصد)



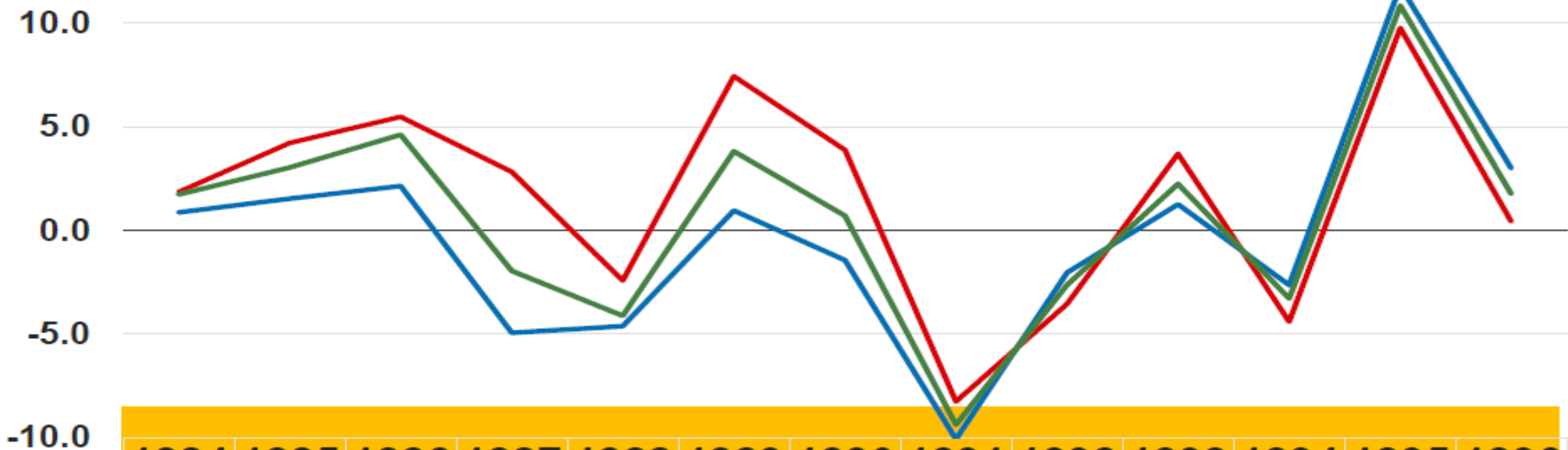
سهم بهره وری در رشد تولید ناخالص داخلی طی برنامه های توسعه کشور



بر اساس برنامه چهارم، پنجم و ششم قرار بوده سهم بهره وری از تولید ناخالص داخلی به ترتیب 31.2%، 33% و 35% شود اما متأسفانه این اهداف محقق نشده است.

ماخذ: سازمان ملی بهره وری ایران

رشد شاخص بهره‌وری عوامل تولید در ایران از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۶ (درصد)

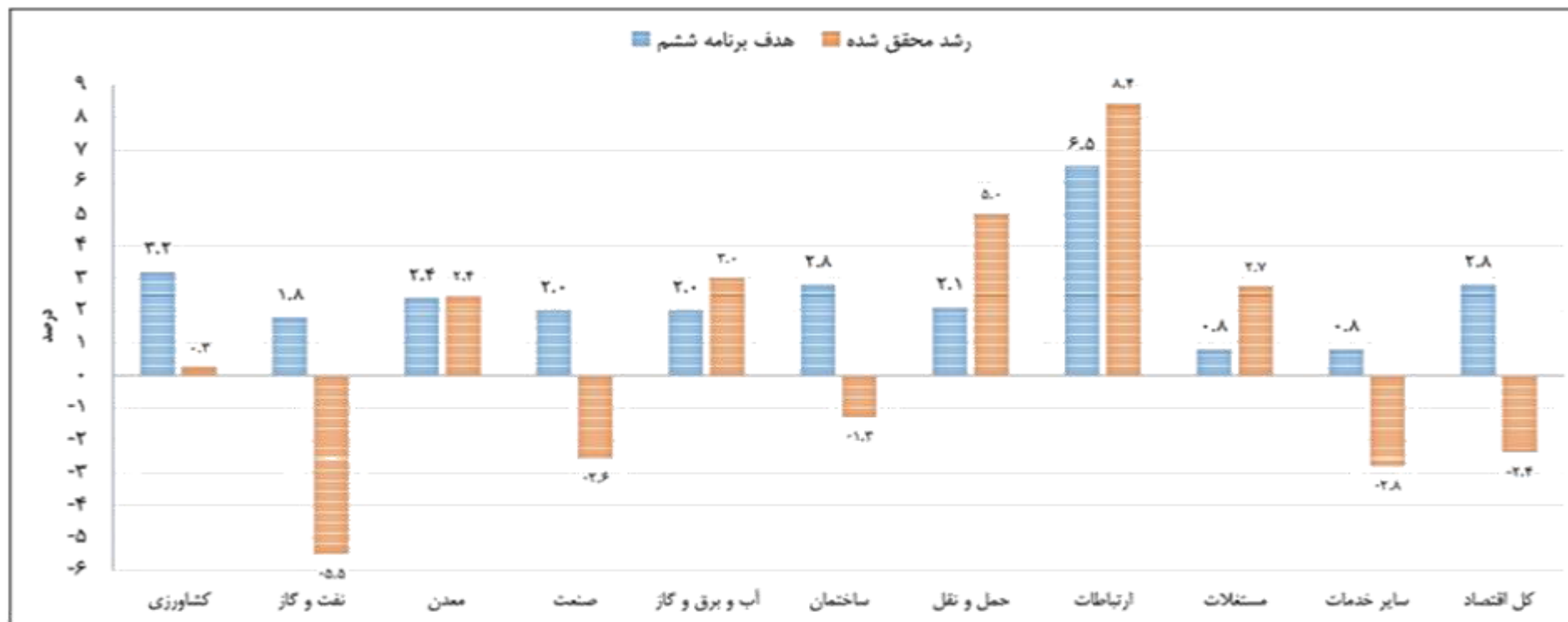


	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396
نیروی کار	1.8	4.2	5.5	2.8	-2.4	7.4	3.9	-8.3	-3.6	3.7	-4.4	9.8	0.4
سرمایه	0.9	1.5	2.1	-4.9	-4.6	1.0	-1.4	-10.	-2.0	1.3	-2.6	11.8	3.0
بهره وری کل	1.7	3.0	4.6	-2.0	-4.1	3.8	0.7	-9.4	-2.6	2.2	-3.3	10.8	1.8

نیروی کار سرمایه بهره وری کل

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

مقایسه رشد سالانه بهره وری در برنامه ششم توسعه و اهداف تعیین شده در بخش های اقتصادی



همان طور که مشاهده میشود عملکرد بهره وری نسبت به برنامه در بخش های ارتباطات، حمل و نقل و مستغلات بهتر و در بخش نفت، صنعت، ساختمان و البته کل اقتصاد عقب تر است
 ماخذ: سازمان ملی بهره وری ایران

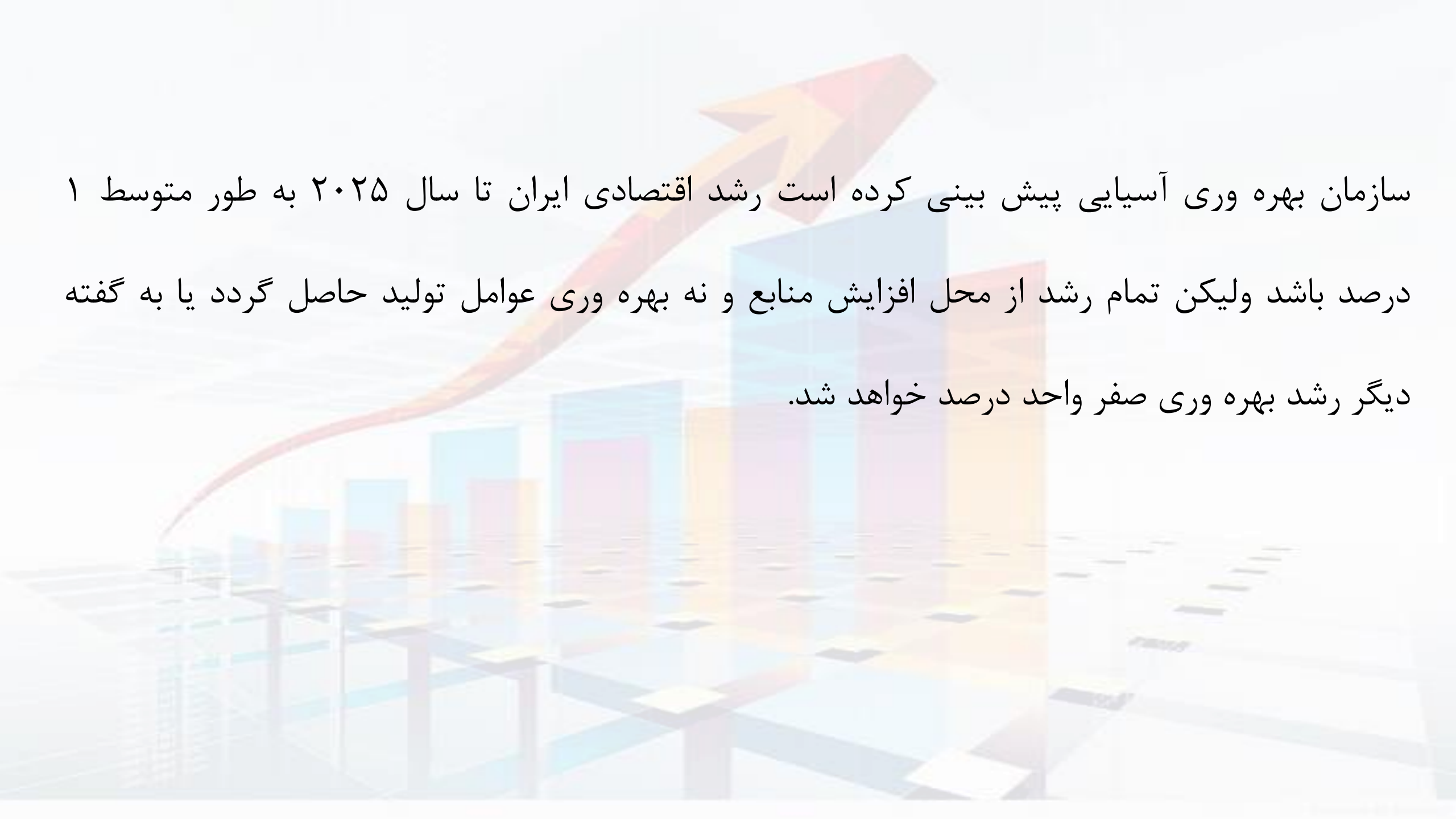
❖ در برنامه‌های چهارم تا ششم توسعه، تحقق حدود یک سوم از رشد اقتصادی کشور از محل ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید هدف گذاری شده

❖ متوسط رشد سالانه اقتصادی سالانه اقتصادی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ حدوداً ۲.۳ درصد بوده که سهم رشد بهره‌وری عوامل کل از آن ناچیز بوده است

به عبارت دیگر عمده رشد اقتصادی این دوره **در نتیجه افزایش عوامل تولید به ویژه**

تشکیل سرمایه حاصل شده و لذا متأسفانه اقتصاد ایران کماکان به صورت منابع محور

مدیریت می‌شود.



سازمان بهره‌وری آسیایی پیش‌بینی کرده است رشد اقتصادی ایران تا سال ۲۰۲۵ به طور متوسط ۱ درصد باشد ولیکن تمام رشد از محل افزایش منابع و نه بهره‌وری عوامل تولید حاصل گردد یا به گفته دیگر رشد بهره‌وری صفر واحد درصد خواهد شد.

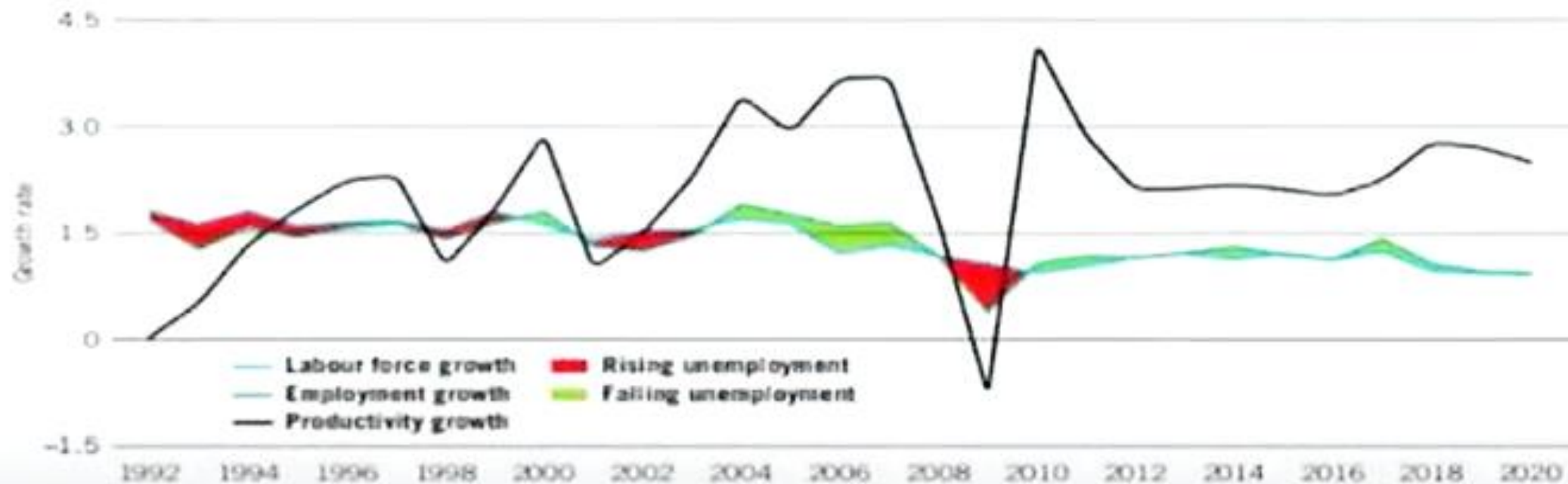
- ❖ فقدان کمیته‌های بهره‌وری در اکثر سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی کشور
- ❖ ناهماهنگی در تدوین قوانین با موضوع بهره‌وری
- ❖ عدم آشنایی کافی مدیران دستگاه‌های اجرایی به موضوع بهره‌وری
- ❖ عدم استقرار نظام بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی
- ❖ عدم پیوند حقوق و دستمزد به بهره‌وری
- ❖ بهره‌ور نبودن بخش آموزش
- ❖ عدم توجه به بهره‌وری در اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها
- ❖ عدم توسعه فرهنگ بهره‌وری
- ❖ روزآمد نبودن سطح تکنولوژی تولید در فعالیت‌های تولیدی
- ❖ عدم تحقق بودجه ریزی عملیاتی

- ❖ تنوع اقتصادی و اندازه بازار داخلی
- ❖ سطح تحصیلات عالی علمی
- ❖ نسبت شهرنشینی و طبقه مصرف کننده در حال رشد
- ❖ وجود فرهنگ کارآفرینی ریشه دار به ویژه در کسب و کارهای دانشی و خلاق
- ❖ موقعیت جغرافیایی راهبردی و بازار گسترده منطقه ای



فواید بهره‌وری

Growth of global labour force, employment and productivity, 1992–2020 (percentages)



Note: During red (green) shaded periods the unemployment rate rises (falls) as a result of employment growth lagging behind (exceeding) labour force growth. Productivity growth is calculated as GDP per worker and aggregated using PPP exchange rates. The figures for the years beyond 2018 presented here and later on in the report are projections.

Source: ILO modelled estimates, November 2018.

کارکنان و کارگان

- ❑ حقوق و مزایای بیشتر
- ❑ محیط و شرایط کار بهتر
- ❑ امنیت شغلی
- ❑ رضایت شغلی
- ❑ توسعه مهارت‌ها و قابلیت‌ها

مصرف‌کنندگان

- ❑ کاهش قیمت‌ها
- ❑ کالا و خدمات بیشتر با کیفیت بهتر

دولت

- ❑ قادر شدن به ارائه خدمات بهتر
- ❑ قادر شدن به اجرای موثرتر برنامه‌های توسعه


تولیدکننده

- ❑ توان سرمایه‌گذاری بیشتر
- ❑ افزایش سطح فناوری سازمان
- ❑ بهبود موقعیت رقابت در بازار

کشور

- ❑ کاهش تورم
- ❑ کاهش بحران‌های اجتماعی به دلیل تامین گسترده نیازها
- ❑ اشتغال بیشتر
- ❑ استاندارد زندگی بالاتر





شاید بهره وری (در کوتاه مدت) همه چیز نباشد ولیکن در دراز مدت تقریباً همه چیز است.
قابلیت یک کشور در بهبود شرایط و استاندارد زندگی خود تقریباً به طور کل به قابلیت بهره وری
آن در جامعه بستگی دارد.

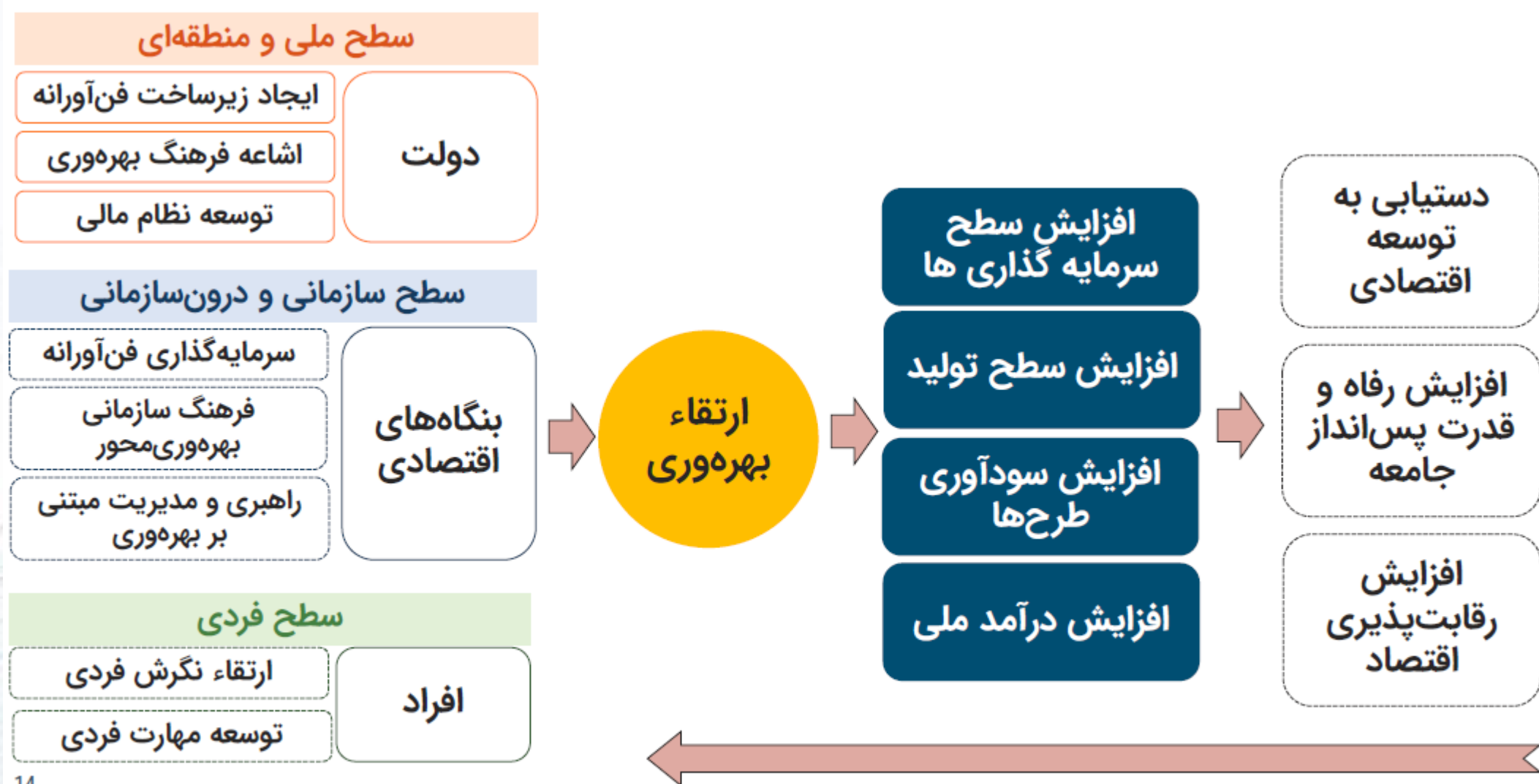
- ❖ تلف شدن وقت کارکنان و کارگران
- ❖ تلف شدن وقت مفید تجهیزات و ماشین آلات
- ❖ دوباره کاری به میزان بالا
- ❖ فعالیت های غیر ضروری و فاقد ارزش افزوده
- ❖ آهسته بودن و کندی کار
- ❖ ناخشنودی کارکنان و ارباب رجوع
- ❖ به کارگیری ضعیف جا و مکان

❖ بهره‌وری استفاده بهینه از زمان، امکانات، سرمایه و سایر نهاده‌های موجود در راستای تحقق اهداف سازمان می‌باشد که با نسبت خروجی به ورودی نشان داده می‌شود.

- سطح خرد
- بنگاه اقتصادی
- واحد با فرایند
- محصول
- گروه
- فرد

- سطح میانه
- بخش
- صنعت

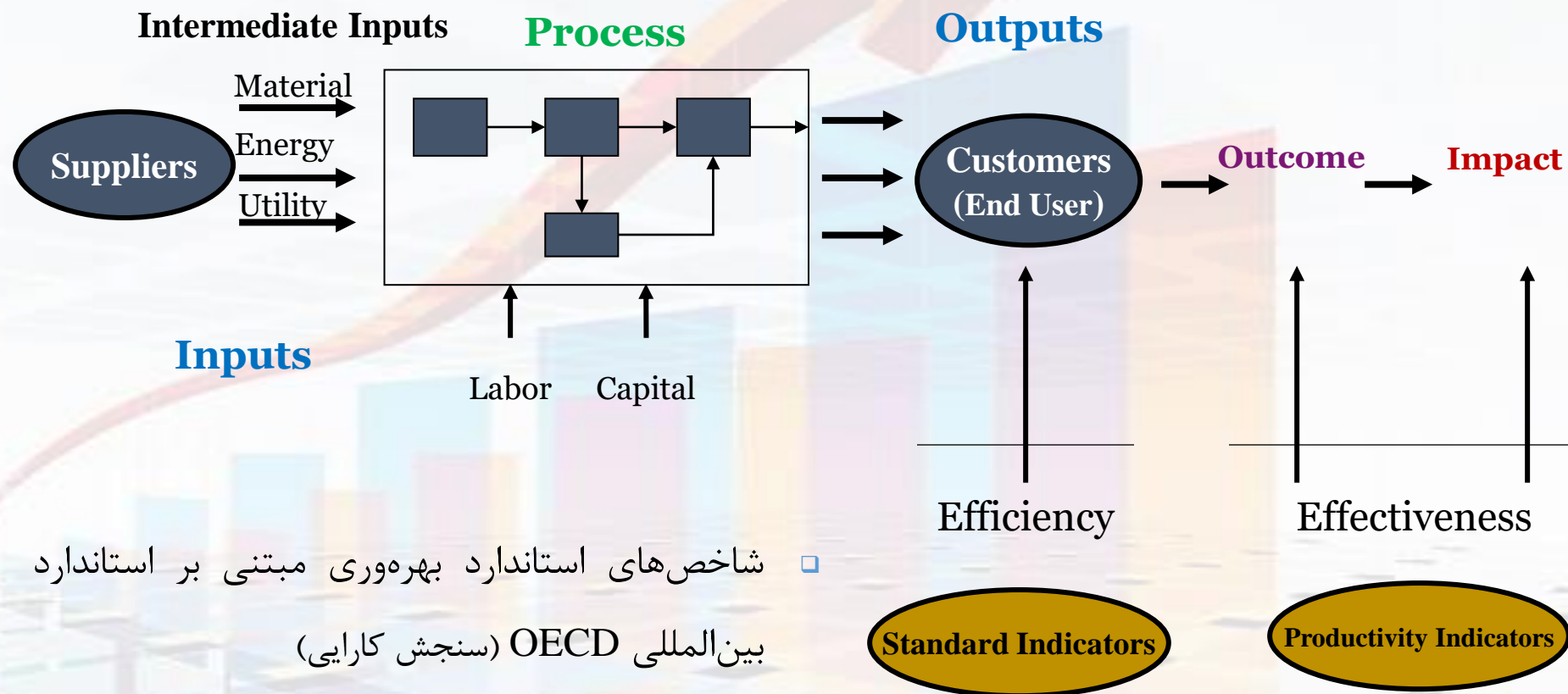
- سطح کلان
- بین‌المللی
- منطقه‌ای
- ملی





سنجش بهره‌وری

مدل مفهومی سنجش بهره‌وری



□ شاخص‌های استاندارد بهره‌وری مبتنی بر استاندارد بین‌المللی OECD (سنجش کارایی)

□ شاخص‌های بهره‌وری با ستانده تعدیل شده با دستاورد مبتنی بر مدل Atkinson (سنجش کارایی و اثربخشی)

- ❖ اهداف و مأموریت ها (Vision & Mission)
- ❖ برنامه های راهبردی (Strategic Planning)
- ❖ ستانده ها (Out puts)
- ❖ نهاده ها (Input)
- ❖ دستاوردها (Outecome)
- ❖ اثرات (Impact)
- ❖ سنجش و تحلیل (Measurement & Analysis)

❖ نهاد:

نهاد، شامل دارایی‌های مشهود و نامشهود، نیروی کار و مصارف واسطه‌ای (مواد و کالاهای مصرفی، انرژی و خدمات) مورد استفاده جهت تولید محصول و یا ستانده می‌باشد.

❖ فعالیت:

ترکیب نهادها به منظور تحصیل خروجی را فعالیت می‌گویند. انواع برنامه‌های عملیاتی و پروژه‌های در دسته فعالیت قرار می‌گیرند.

❖ فرایند:

مجموعه فعالیت‌های کاری به هم مرتبط که نهادها را به ستانده‌ها تبدیل می‌کند.

ستانده:

- محصولات تولید شده فرآیند را که در خارج از سازمان در دسترس باشد ستانده گویند.
- ستانده می‌تواند شامل کالا و یا خدمت باشد.
- کالا و خدمات تولید شده برای خود مصرفی (مانند ایجاد دارایی ثابت جدید) نیز جزء ستانده شرکت محسوب می‌شود

دست‌آورد:

آثار احتمالی ستانده حاصل از انجام یک یا چند فعالیت یا فرآیند بر **ذینفعان** را دست‌آورد گویند.

دست‌آورد به معنای آنچه که یک برنامه، واقعاً تولید کرده (ستانده) نیست، بلکه به معنای **پیامدهای محصولات یا خدمات تولیدی** است.

اثر:

بالاترین سطح اهداف است که برنامه‌ها در جهت تحقق آن تنظیم می‌شوند. به عبارت دیگر، اثر **ماموریتی** است که برنامه‌ها **برای تحقق آن طراحی** شده است.

نتایج کوتاه مدت: یا **ستانده** که در نتیجه **انجام فعالیت ها** حاصل می شوند.

نتایج میان مدت: یا **دستاورد** که نتیجه دستیابی به **مجموعه ای از ستانده ها** می باشند.

نتایج دراز مدت: یا **اثر** که حاصل دستیابی به **مجموعه ای از پیامدها**

- ❖ **فعالیت: آموزش**
- ❖ **نهاده (سرمایه): ساختمانه**
- ❖ **نهاده (سرمایه): تجهیزات نظیر میز و صندلی، رایانه**
- ❖ **نهاده (انرژی، مواد و لوازم): برق، گچ، ماژیک**
- ❖ **نهاده (نیروی کار): معلم، مدیر، سایر عوامل پشتیبانی**
- ❖ **ستانده: تعداد ساعت حضور دانش آموزان در کلاس**
- ❖ **دستاورد: انتقال دانش (موفقیت در گذراندن امتحان، نمره خوب)**
- ❖ **اثر: شغل مناسب، درآمد خوب، نقش مثبت در جامعه**

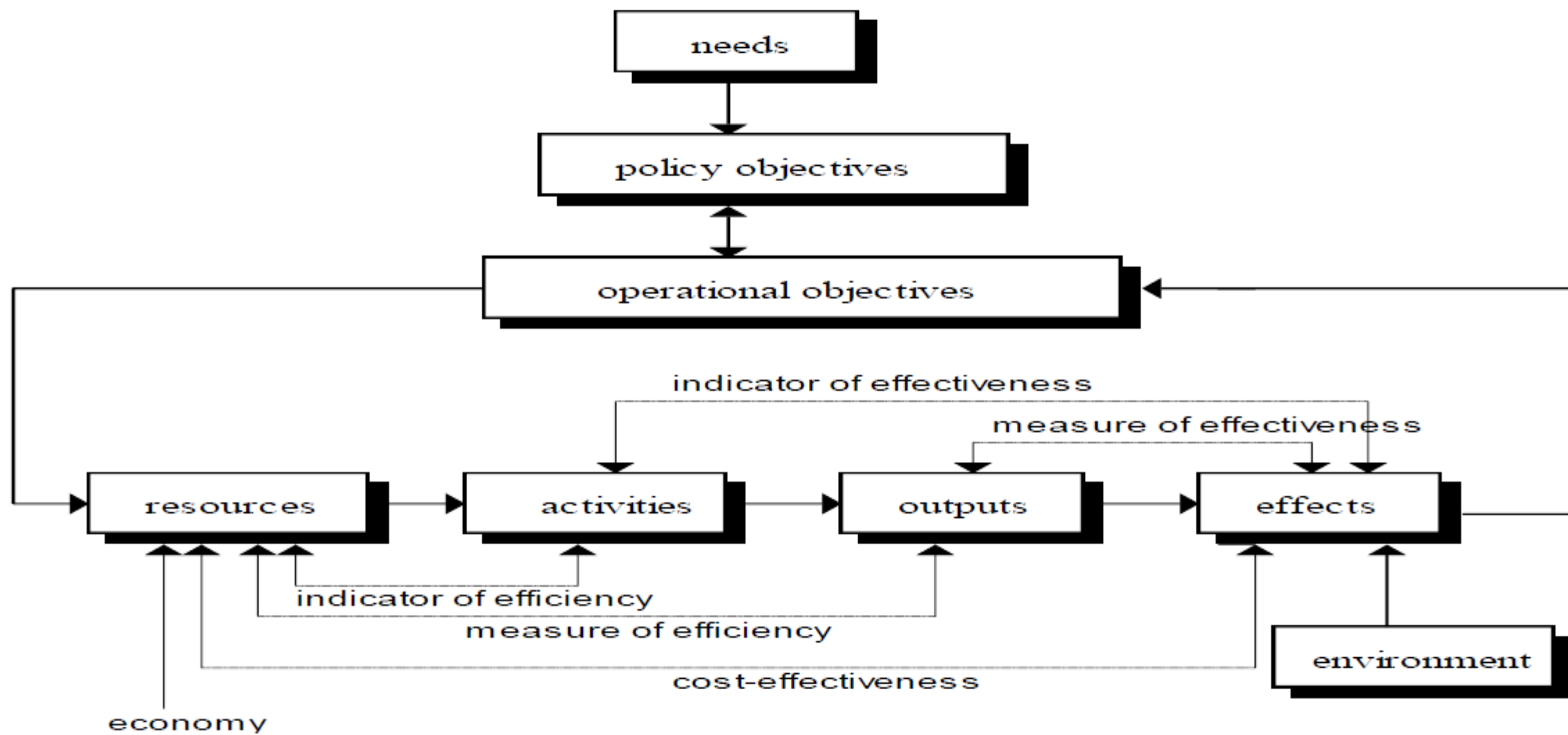
❖ **فعالیت:** تولید گاز برای مصارف خانگی، تجاری و صنعتی

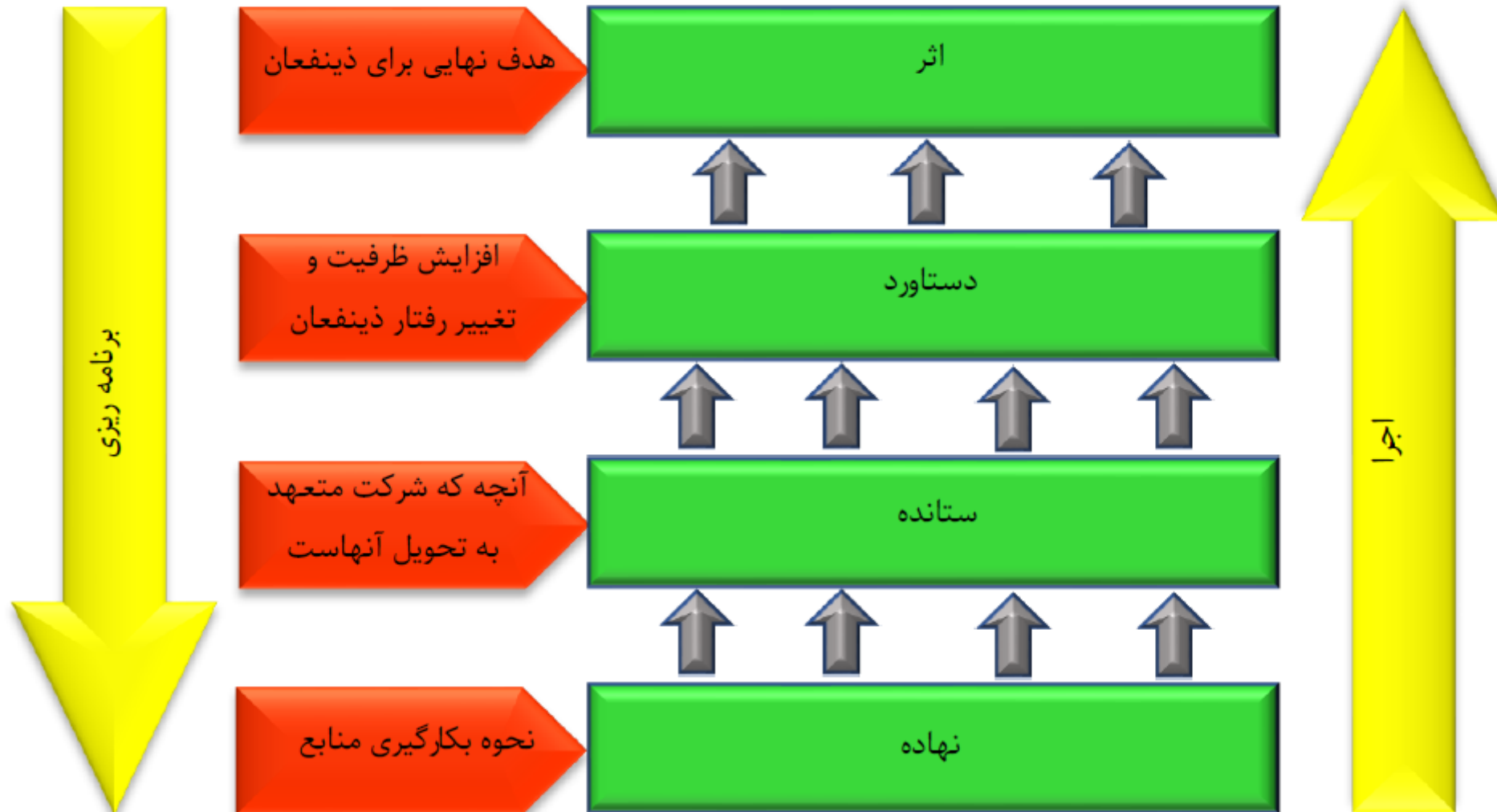
❖ **نهاده:** ساختمان، تجهیزات، نیروی انسانی، مواد مصرفی

❖ **ستانده:** گاز خانگی، گاز صنعتی، میعانات گازی و...

❖ **دستاورد:** کاهش گازهای گلخانه ای

❖ **اثر:** محیط پاک در جامعه





شکل ارتباط بین منابع، ستانده، دستاورد و اثر در دو فاز برنامه‌ریزی و اجرا

<p>اثربخشی وجود دارد اما ناکارآمد است قسمتی از منابع تلف شده</p>	<p>*منطقه بهره وری* کارایی و اثربخشی هر دو وجود دارند اهداف کسب شده و از منابع درست استفاده شده</p>
<p>کارایی و اثربخشی هیچکدام وجود ندارند منابع تلف شده و به اهداف دست نیافته</p>	<p>کارایی وجود دارد اما غیر اثربخش منابع تلف نشده اما به اهداف دست نیافته</p>

زیاد
↑
اثربخشی
↓
کم

پایین ← کارایی → بالا



ارزیابی بهره‌وری سازمان‌های دولتی

وجود ذینفعان زیاد با نیازهای متفاوت و متعارض

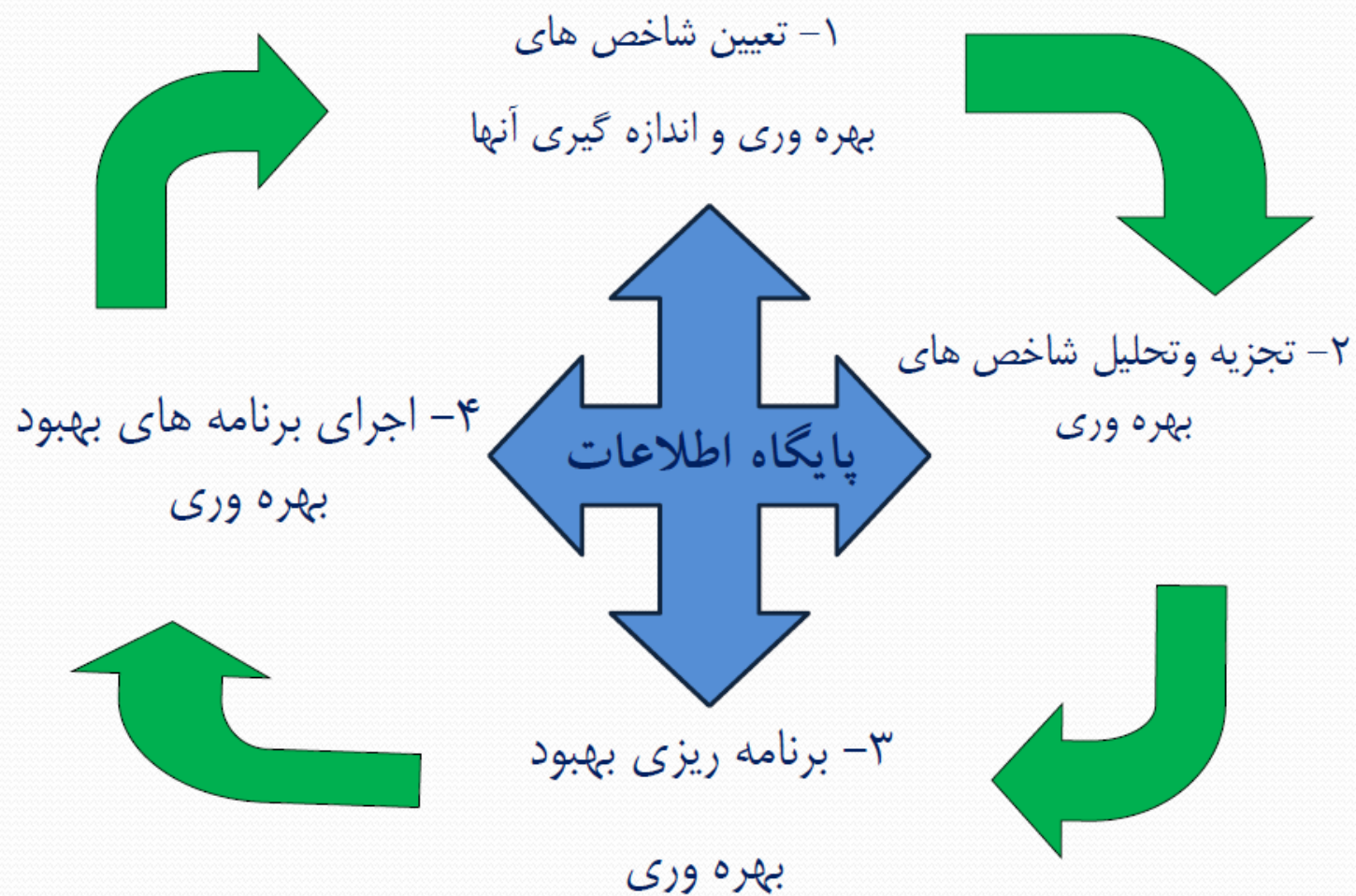
- در نظر گرفتن منافع همه ذینفعان در اندازه گیری بهره وری ممکن است به زیاد شدن تعداد شاخص های بهره وری منجر گردد که در نهایت می تواند رضایت هیچ یک از ذینفعان را تامین ننماید.
- چون برخی از ذینفعان اهداف متعارضی دارند ممکن است تنظیم اهداف و یا تصمیم گیری براساس نتایج و تحلیل اندازه گیری گمراه کننده باشد. بنابراین در اجرای سیستم اندازه گیری بهره وری، باید نیازهای متعارض ذینفعان به نحوی آشتی جویانه پاسخ گویی گردد.

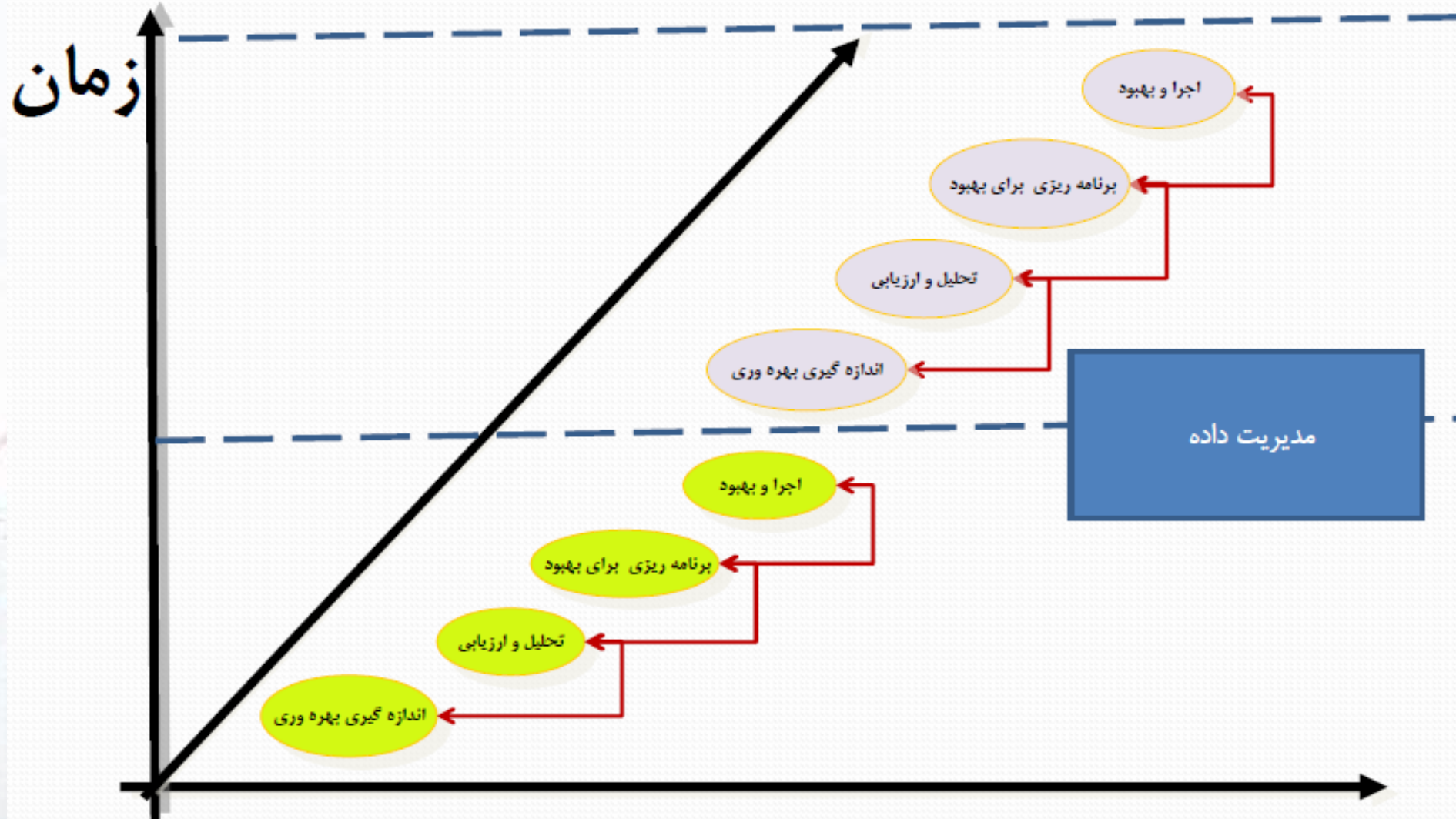
- تعریفی در سیستم اندازه گیری نیاز است از آنچه که سازمان دولتی در واقع تولید می کند و به وجود می آورد و همچنین سوال از خروجی در مقابل پیامد و یا کارآیی در مقابل اثربخشی

در سند برنامه جامع بهره وری کشور

چرخه مدیریت بهبود بهره وری مجموعه ای یکپارچه از فعالیت های اندازه گیری بهره وری، تحلیل و ارزیابی بهره وری، برنامه ریزی بهبود بهره وری و اجرا و بهبود بهره وری هست که در یک بازه زمانی بلند مدت و مستمر انجام می پذیرد.

ویژگی مهم چرخه مدیریت بهره وری (و به طور کلی چرخه های حل مساله) برای حل مسائل، قابلیت سازی و ایجاد ظرفیت و انگیزه، به منظور برنامه ریزی و اجرا، درون سازمان ها و نهادهای تصمیم گیر در فرایند اجرای چرخه است.





شروع



سازمان ملی بهره‌وری ایران

راهنمای اجرایی

بند «الف» ماده (۵)

قانون برنامه ششم توسعه کشور

بهره‌ورده ۱۳۹۹





اندازه گیری بهره وری عبارت از فرآیندی است که براساس آن شاخص های بهره وری مناسب با اهداف و رسالتهای اصلی سازمان در سطوح مختلف تعریف شده و با تعیین نظام آماری لازم، امکان محاسبه شاخصهای بهره وری فراهم می شود.

- ❑ تشکیل پنل خبرگی
- ❑ تدوین شاخص های بهره وری
- ❑ اندازه گیری شاخص ها و تعیین میزان شکاف وضعیت موجود با وضعیت مطلوب

- شاخص در کاربرد سنتی به مفهوم «یک راهنمای آماری است که می تواند تغییرات یک متغیر را نسبت به یک زمان و یا مکان پایه نشان دهد»
 - به عبارت دیگر «شاخص یک معیار عددی است که تغییرات یک متغیر را به صورت نسبی بین یک دوره زمانی و دوره مبدا می نمایاند»
- بنابراین در صورتی که یک مبدا زمانی و پایه در نظر گرفته نشود تا تغییرات یک متغیر را نسبت به آن زمان بسنجد، شاخصی وجود نخواهد داشت.

شکل کلی شاخصهای بهره وری به صورت نسبت ستانده به داده و یا خروجیها به ورودیهای سیستم بوده و به اشکال مختلف شاخصهای اقتصادی (ریالی)، کمی و مقداری در سطوح مختلف سازمان و مدیریت فعالیتها مطرح می شود.

$$\text{بهره وری} = \frac{\text{ستانده (خروجیها)}}{\text{نهاده (منابع و ورودیها)}}$$

به منابعی اطلاق می گردد که جهت تولید ستانده مورد استفاده قرار می گیرد و شامل عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) و نهاده های واسطه ای (مواد، انرژی و خدمات قراردادی و...) می باشد.

- نیروی انسانی

- سرمایه

- مواد

- انرژی

- ماشین آلات

- اطلاعات

- و ...

۱- شاخصهای عمومی

این شاخص ها بگونه ای هستند که در اکثر قریب به اتفاق فعالیت ها موضوعیت داشته و از این رو در بررسی های تطبیقی میان فعالیت ها مورد استفاده قرار می گیرند.

شاخصهای بهره وری انواع گوناگونی دارند و به اشکال مختلف زیر قابل تقسیم بندی هستند:

- در صورتی که در مخرج کسر شاخص بهره وری تنها یکی از عوامل تولید مانند هزینه نیروی انسانی یا ارزش سرمایه لحاظ شود اینگونه شاخصها را **شاخص یک عاملی** می نامند.
- در صورتی که در مخرج کسر بیش از چند عامل قرار داده شود آن شاخص بهره وری را **شاخص چند عاملی** می خوانند.
- در صورتی که تمامی عوامل تولید در نظر گرفته شوند. شاخص مزبور **شاخص بهره وری کل عوامل** خوانده می شود. نظر به عدم امکان در نظر گرفتن تمامی عوامل تولید، معمولاً از شاخصهای مهمترین عوامل به جای شاخص بهره وری کل عوامل استفاده می شود.

- ۱- به سادگی قابل فهم و درک می باشند.
- ۲- اطلاعات مربوط به آن به سهولت قابل دسترسی است.
- ۳- شاخص ها به سادگی قابل محاسبه می باشند.
- ۴- به علت سه مزیت بالا به سادگی می توان مدیریت را در استفاده از آنها قانع کرد.
- ۵- برخی داده های مربوط به شاخص های بهره وری جزئی در سطح صنعت موجود و در دسترس است.
- ۶- ابزارهای خوبی برای تشخیص نقاط ضعف در حوزه های مورد نظر برای بهبود بهره وری وجود دارد.

- ۱- اگر به تنهایی استفاده شوند می توانند بسیار گمراه کننده باشند و منجر به اشتباهات پرهزینه گردند.
- ۲- قادر نیستند افزایش هزینه ها را در کل توضیح دهند.
- ۳- ممکن است مدیریت را برای بهبود به اشتباه بیاندارند.



بهره‌وری کل عوامل (TFP) عبارت است از نسبت خالص محصول بر مجموع نهاده‌های نیروی کار و سرمایه، البته عمدتاً به جای خالص محصول از ارزش افزوده استفاده می‌شود. رشد بهره‌وری کل عوامل (TFP) در واقع میزان بهبود جنبه‌های کیفی نهاده‌های نیروی کار و سرمایه و همچنین میزان کارایی ترکیب این دو را اندازه‌گیری می‌کند.

TFP منعکس‌کننده استفاده هوشمندانه‌تر همزمان از عوامل تولید برای تولید کالا، خدمات و خروجی‌ها است و در برگیرنده تمام عوامل کیفی می‌باشد که باعث می‌شود منابع موجود به طور بهینه استفاده گردد تا خروجی بیشتری به ازاء هر یک واحد نهاده حاصل گردد.

و از منابع در دسترس نظیر بکارگیری فناوری جدید، ارتقاء سطح فناوری موجود، نوآوری، فنون مدیریت آموزش و مهارت‌ها و تجارب کارکنان؛ بدست آید.

- ۱- دسترسی به اطلاعات مربوط به محاسبه این قبیل شاخصها در سازمان نسبتاً ساده است.
- ۲- معمولاً به سازمان از دیدگاه اقتصاددانان نگاه می‌کند.

ارزش افزوده (value added):

- ارزش افزوده اقتصادی معیاری برای تشخیص عملکرد مالی شرکت است
- ارزش افزوده اقتصادی با عنوان «سود اقتصادی» نیز شناخته می شود.
- ارزش افزوده به زبان ساده یعنی ارزشی که در هر مرحله به کالا یا خدمات افزوده می شود.
- ارزش افزوده مربوط به کالا یا خدماتی است که زنجیره ای چندمرحله ای از تولید تا مصرف دارند.
- ارزش ستانده منهای ارزش مصرف واسطه، ارزش افزوده نامیده می شود.
- ارزش افزوده را می توان معیار سنجش مشارکت تولیدکنندگان منفرد، صنعت یا بخش در تولید ناخالص داخلی محسوب نمود.

مصرف واسطه (Intermediate Consumption)

مصرف واسطه به ارزش کلیه کالاها و خدماتی که در فرآیند تولید، به عنوان داده مورد استفاده قرار گرفته و به مصرف رسیده یا تغییر شکل می دهند، اطلاق می شود.

دارایی های ثابت که مصرف آنها به عنوان مصرف سرمایه ثابت به ثبت می رسد، در محدوده مفهوم مورد بررسی قرار ندارند.

جبران خدمات (Compensation of employees)

کل مبلغ نقدی و غیرنقدی قابل پرداخت به کارکنان به ازاء کار انجام شده در طول یک دوره حسابداری را جبران خدمات می نامند.

جبران خدمات کارکنان شامل حقوق و دستمزد نقدی و غیرنقدی قابل پرداخت به کارکنان، بیمه های اجتماعی واقعی پرداختنی سهم کارفرما و بیمه های اجتماعی احتسابی هزینه شده توسط کارفرما می باشد.

شاخص‌های عمومی (استاندارد) بهره‌وری

- بهره‌وری نیروی کار
- بهره‌وری سرمایه
- بهره‌وری هزینه شاغلین (رقابت‌پذیری نیروی کار)
- بهره‌وری هزینه‌های واسطه
- بهره‌وری مواد
- بهره‌وری انرژی
- بهره‌وری کل عوامل تولید
- بهره‌وری کل

بهره وری نیروی کار

- تعداد واحد (یا مقدار) محصول تولیدی به ازاء هر نفر ساعت کار
- ارزش افزوده حاصل به ازاء هر نفر ساعت کار
- ارزش ریالی محصول تولید شده به ازاء ارزش ریالی نیروی کار به کار رفته

بهره وری سرمایه

- تعداد یا مقدار محصول تولید شده به ازاء هر ریال به کار رفته در تولید
- ارزش ریالی محصول فروخته شده به ازاء هر ریال سرمایه به کار رفته
- نسبت گردش انبار

بهره وری ماشین آلات

- تعداد محصول تولید شده به ازاء هر ساعت کار ماشین (دستگاه)
- ارزش محصول تولیدی فروخته شده به ازاء هر ساعت کار ماشین (دستگاه)

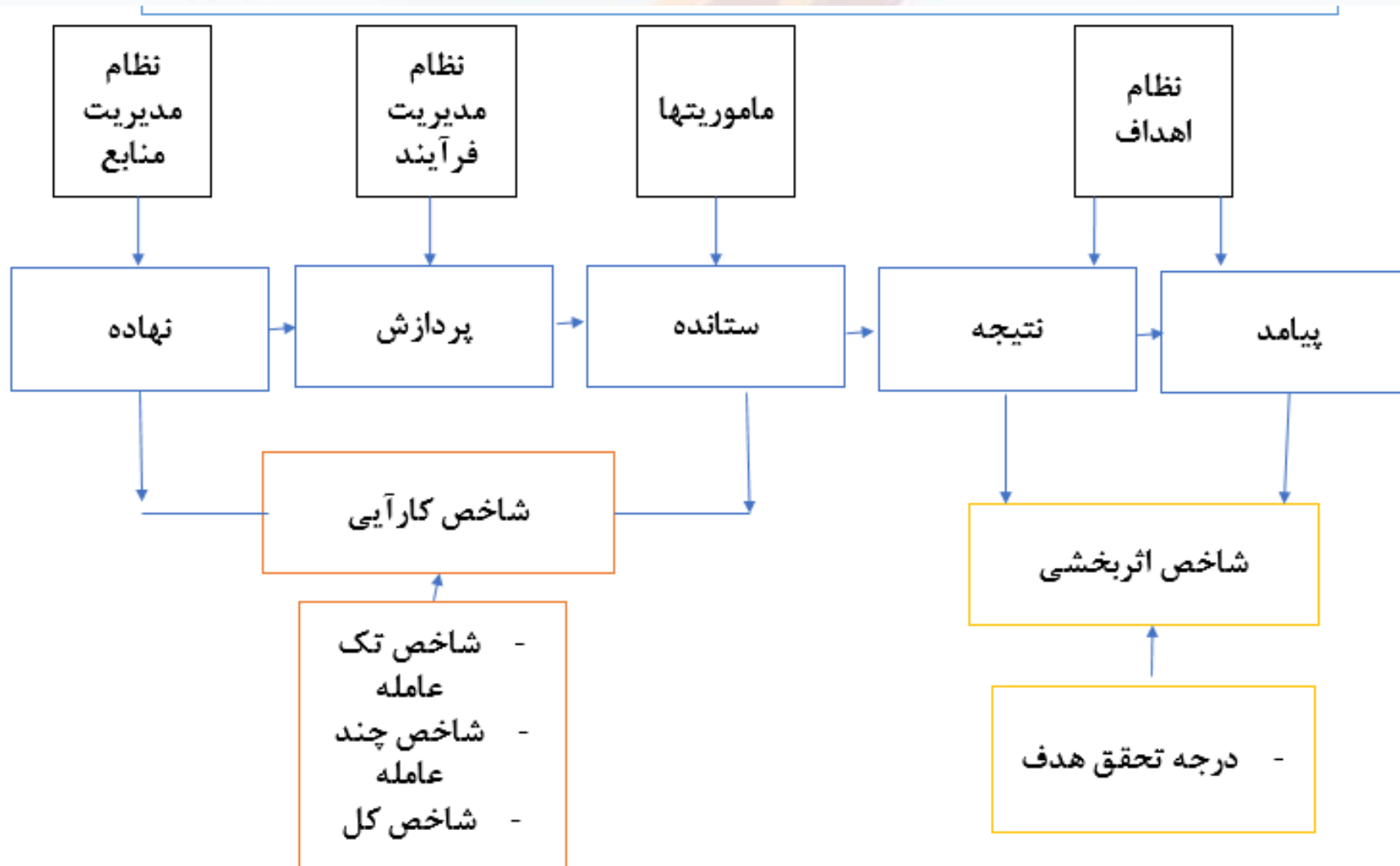
بهره وری انرژی

- مقدار محصول تولیدی به ازاء هر واحد معادل بشکه نفت خام مصرفی یا واحد ژول یا (BTU)
- تعداد محصول تولیدی به ازاء هر کیلو وات ساعت برق مصرفی

- درک آن ها آسان است.
- جمع آوری داده ها راحت است.
- محاسبه شاخص های بهره وری آسان است.
- داده ها معمولاً موجود است.
- اگر با بهره وری کل به کار گرفته شود. وسیله خوبی برای عیب یابی و بهبود بهره وری است.

شاخص های بهره وری اختصاصی:

- نسبت ستانده به داده در یک سازمان یا دستگاه اجرایی معین است
- شاخصهای اختصاصی در ارتباط مستقیم با مأموریت های خاص هر سازمان تعریف می شوند
- حالت عمومی و عامل نداشته و ویژه آن سازمان یا دستگاه اجرایی خاص می باشند
- برای بررسی، پایش، ارزیابی و مقایسه عملکرد سازمان یا دستگاه اجرایی در یک زمینه خاص طی مدل های مختلف و یا بین واحدها، سازمان ها یا دستگاه های اجرایی مشابه استفاده می گردد..
- براساس نظام برنامه ریزی راهبردی ، برنامه ریزی و مدیریت فرایند سازمان تعریف می گردد.



گام اول: تعیین مأموریت و اهداف سازمان

□ در این مرحله، لازم است مأموریت سازمان، اهداف، مشتریان، مخاطبان برای سازمان مشخص شود. در این مرحله علت وجودی سازمان روشن می شود و معلوم می گردد که سازمان مزبور به چه کسانی خدمت می کند و مسئول دستیابی به چه اهدافی است.

گام دوم: شناخت فرآیندهای کلیدی

□ در این مرحله، فرآیندهای کلیدی برآورد کننده هر یک از مأموریت‌های سازمان شناسایی و مستند می گردد، در مستندسازی ورودی ها، خروجیها و مراحل اجرایی فرآیند تبیین می گردد.

گام سوم: تعیین ستانده کلیدی

□ مبتنی بر فرآیندهای کلیدی مستند شده، خروجیهای کمی و کیفی اصلی فرآیندها، به عنوان ستانده های کلیدی شناسایی می شود.

گام چهارم: تعیین نهاده های کلیدی

گام پنجم: انتخاب ستانده ها برای اندازه گیری

□ بعد از انتخاب ستانده ها و نهاده های کلیدی، نوبت انتخاب چند ستانده کلیدی از میان تمام ستانده های کلیدی است که ارزش اندازه گیری را دارند.

متخصصان بهره وری در بیشتر موارد راهبرد «شروع از کوچک» را توصیه می کنند. بنابراین پیشنهاد می شود که تمام ستانده های کلیدی انتخاب شده برای اندازه گیری انتخاب نشوند.

- ۱- ستاندهایی را که برای انجام مأموریت واحد از همه مهمتر هستند، برای اندازه گیری انتخاب کنید.
- ۲- ستاندهایی را اندازه گیری کنید که برای آنها طراحی، اجرا، تحلیل و گزارش فرآیندهای اندازه گیری بسیار آسان است.
- ۳- ستاندهایی را انتخاب کنید که برای آن می توان اطلاعات را بسیار سریع جمع آوری کرد.
- ۴- ستاندهایی را برای اندازه گیری انتخاب کنید که طبق یک برنامه نسبتاً عادی تکرار می شود، اگر تغییرات در ستاندهای نتواند برای دوره ای نسبتاً بلند (برای مثال گزارش دو سالانه) شروع شوند، ممکن است انتخاب داده ای که اصلاحات در آن می توانند هرماه انجام گیرند، عاقلانه تر باشد.
- ۵- ستاندهایی را اندازه گیری کنید که برای آنها نهادهای کلیدی شناخته شده، قابل کنترل و نسبتاً آسان برای اندازه گیری وجود دارند

اصل پارتو برگرفته از نظریه اقتصاددانان ایتالیایی ویلفردو پارتو است که نظریه ۲۰/۸۰ را در سال ۱۸۹۶ و در دانشگاه لوزان مطرح کرد. ویلفردو پارتو در نظریه خود بیان کرده بود که ۸۰٪ زمین ها در ایتالیا، تنها در مالیکت ۲۰٪ از جمعیت کشور است.

قاعده کلی در کسب و کار هم می گوید ۸۰٪ از فروش مجموعه از قبال فروش به تنها ۲۰٪ از مشتریان به دست می آید. از نظر ریاضی هم اصل پارتو یا قانون ۲۰/۸۰ ، قانون توزیع نامتقارن نامیده می شود. قانون ۲۰/۸۰ به قانون توزیع پارتو هم مشهور است.

گام ششم: انتخاب نهاده ها برای اندازه گیری

در این مرحله از میان چندین نهاده کلیدی شناسایی شده، یک یا چند نهاده برای اندازه گیری انتخاب می شوند.

بنابراین باید دنبال نهاده هایی بود که:

□ اطلاعات درباره آنها موجود باشد.

□ به آسانی اندازه گرفته شود.

□ به آسانی بتوان در کوتاه مدت تغییر داد.

□ احتمالاً با موفقیت اندازه گرفته و به کار برده شود.

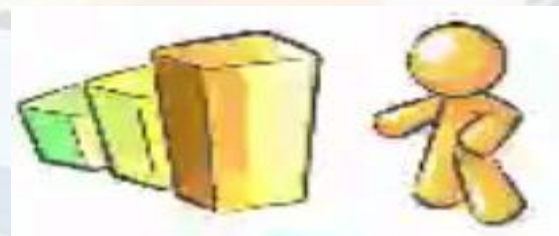
گام هفتم: ساخت شاخص

ایجاد بیش از یک شاخص، یا گروه از شاخص ها غالباً مفید است (مثال: می توان برای هر نهاده عمده ای که برای تولید یک ستانده کلیدی به کار می رود، شاخص ساخت)

عملکرد بهره وری معمولاً به طور ماهانه، فصلی و سالانه توسط مجموعه ای از شاخص های گردآوری شده کنترل می گردد.

۱- مقایسه عملکرد با اهداف بهره وری و یا میانگین شاخصها در همان صنعت

۲- تنظیم روند شاخص ها به ترتیب تاریخ



۱- تحلیل بهره وری در سطح استراتژیک

بهره وری نیروی کار (LP) و بهره وری سرمایه (CP) در این سطح موضوع های اصلی تحلیل خواهند بود.

۲- تحلیل بهره وری در سطح مدیریت

بهره وری نیروی کار (LP) سرمایه (CP) مواد (MP) در این سطح مورد بررسی قرار می گیرد

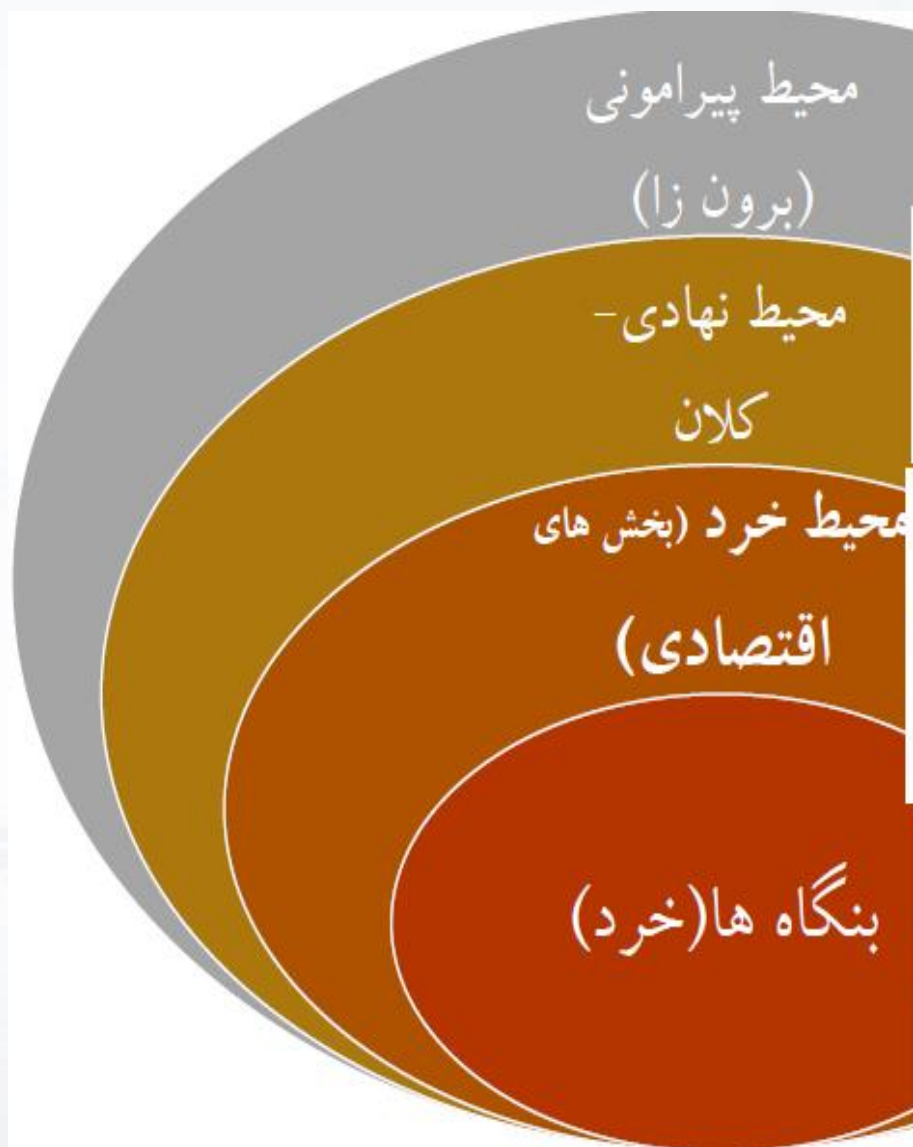
۳- تحلیل بهره وری در سطح عملیات

تعداد کارکنان و ساعات کار نیروی انسانی به عنوان داده در سطح عملیاتی فقط به آن عده از کارکنان که در تولید دخالت دارند اطلاق می گردد.

❑ شناسایی عوامل ایجاد کننده عدم بهره وری

❑ تعریف مسایل بهره وری

❑ اولویت بندی مسایل تعریف شده



محیط کلان: محیط کلان در برگیرنده همه فعالیت‌ها و فعالان اقتصادی کشور است و بهبود آن ظرفیت ارتقای بهره‌وری ملی را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد. بهبود فضای کلان کشور بر عهده دستگاه‌های فرابخشی است

نهادهای سیاسی-اداری

نهادهای اقتصادی

نهادهای حقوقی-قضایی

سیاست‌های اقتصاد کلان

سطح محیط خرد: بهبود بهره‌وری واحدهای اقتصادی تا حد زیادی وابسته به اقدامات انجام گرفته در بهبود محیط کسب و کار خرد است. بهبود محیط خرد بر عهده دستگاه‌های اجرایی متولی بخش‌های اقتصادی-اجتماعی است

گسترده‌گی و کارایی بازار

نوآوری و فناوری

صنایع پشتیبان و زنجیره
ارزش

کیفیت و کفایت عوامل
تولید

ادغام و ایجاد صرفه‌های
مقیاسی

شدت رقابت و میزان
انحصار

سطح واحد اقتصادی: بهره‌وری در نهایت وابسته به بهبود و ارتقای کیفیتی مدیریت و عملیات واحدهای اقتصادی است. واحد اقتصادی می‌تواند یک سازمان دولتی، یک واحد عملیاتی یا بنگاه اقتصادی (اعم از دولتی و خصوصی) باشد

امور ذنبفعان بیرونی

نوآوری، بهبود مستمر
ودانش‌سازمانی

منابع (مالی، فیزیکی) و
زنجیره تامین

سرمایه انسانی

فرآیندها
و محصولات

رهبری
،استراتژی و ساختار

عوامل پیش برنده و بازدارنده بر بهره وری (مثال: بخش آب و برق)

- خشکسالی
- تغییرات اقلیمی
- تحریم
- تعارضات منطقه ای

محیط پیرامونی
(برون زا)

محیط کلان (سایر
دستگاه های اجرایی)

وزارت نیرو (متولی تولید
برق و آب)

شرکت های برق و آب
منطقه ای

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • تورم • بودجه • ساختار مدیریت بخش آب و برق | <ul style="list-style-type: none"> • نظام قیمت گذاری • نظام آموزش عالی • سیاست های بخش صنعت و کشاورزی |
|---|--|

- استانداردهای بخش انرژی
- شفافیت و اطلاعات باز بخش انرژی
- توسعه فناوری های نوین آب و برق

- بهبود کیفیت آموزش مهندسی و ...
- توسعه زنجیره تامین
- کنترل انحصار در قرار دادهای دولتی

- آموزش کارکنان
- اصلاح فرآیندها و حذف اتلاف ها در نیروگاه
- استقرار نظام های کیفیت در شرکت ها

- استقرار نظام مدیریت عملکرد
- بهبود در مدیریت زنجیره تامین
- استقرار نظام سنجش رضایت مشتریان

مسائل بهره وری پس از شناسایی در چهار گروه اصلی دسته بندی می گردد:

□ ظرفیت تولید بلا استفاده

□ بهای تمام شده بالا

□ پایین بودن کارایی نهاده نیروی کار

□ پایین بودن کارایی نهاده سرمایه

ظرفیت تولیدی بلا استفاده که می تواند به دلیل محدودیت بازار مصرف، ضعف در بازاریابی، فقدان

نوآوری در محصولات یا خدمات مطابق با نیاز بازار و ... حاصل شده باشد.

بهای تمام شده بالا که می تواند ناشی از عدم کنترل یا بالا رفتن هزینه های مصرفی یا پایین بودن

کیفیت اقلام مصرفی یا فرآیند تولید و وجود اتلاف های زیاد (در مواد اولیه انرژی و ...) در خط تولید

باشد.

پایین بودن کارایی نهاده نیروی کار: می تواند ناشی از کیفیت پایین نیروی کار یا فقدان مدیریت

کارایی منابع انسانی و طراحی نامطلوب مشاغل و ... باشد.

پایین بودن کارایی نهاده سرمایه: که می تواند به دلیل فرسودگی ماشین آلات و قدیمی بودن سطح

تکنولوژی، فقدان واحدهای تحقیق و توسعه و عدم توجه به مکانیزه کردن فرایندها و سیستم نگهداری و

تعمیرات نامناسب و ... باشد.

شناسایی و انتخاب مسائل



□ برنامه ریزی بهره وری کوتاه مدت (SPP)

□ برنامه ریزی بهره وری بلند مدت (LPP)

SPP برای دوره های یکسال و کمتر و LPP برای دوره های بیش از یکسال عموماً سه تا پنج سال است.

□ تعیین راهبردها

□ سیاست ها

□ اقدامات اساسی

□ اولویت بندی اقدامات اساسی

□ تعریف سنجه های عملکردی و هدف گذاری کمی آنها

تعیین راهبرد:

راهبردها در واقع حوزه های اصلی تعریف برنامه های اجرایی هستند. این حوزه ها متناظر با مولفه های معرفی شده در مدل ۴ سطحی عوامل موثر بر بهره وری (در سطح درون واحد اقتصادی، محیط کسب و کار خرد و عوامل محیطی) هستند.

بهره‌وری

ستانده



نهاد



اهرم‌های بهره‌وری

اهرم‌های بهره‌وری

۱. بهبود و افزایش
عواید حاصل از فروش

۲. افزایش ستانده
بر واحد هزینه تولید

۳. استفاده بهینه از
نیروی کار

۴. استفاده بهینه از
سرمایه

چهار اهرم اصلی برای بهبود بهره‌وری

بهره‌وری

افزایش ستانده

۱. افزایش فروش و درآمد

۲. کاهش بهای تمام شده تولید

۱- افزایش فروش و درآمد از طریق بازاریابی و فروش

۲- فروش محصولات جدید با ارزش افزوده بالاتر

۳- جایگزینی محصولات با ارزش افزوده بیشتر به جای محصولات با ارزش افزوده پایین تر

۴- به دست آوردن درآمد بیشتر از محصولات موجود از طریق برند سازی، بهبود کیفیت و خدمات جانبی

۱- کنترل هزینه های مصرف کالاها و خدمات مصرفی از طریق تجمیع تقاضا، مدیریت زنجیره تامین، ارائه خدمات مشترک و برون سازی بهتر

۲- تولید تا سطح ظرفیت بهینه اقتصادی و ایجاد ساختار سازمانی بهینه (اصلاح ساختار سازمانی، رساندن تولید به ظرفیت اسمی)

۳- بهبود فرآیندهای عملیاتی و پشتیبانی

بهره‌وری

بهینه‌سازی نهاد

۳. بهینه‌سازی استفاده از نیروی کار

۴. بهینه‌سازی استفاده از سرمایه

۲- ارتقاء کیفیت شاغلان (نیازسنجی مهارت‌ها و تخصص‌ها، آموزش)

۲- مکانیزه کردن تولید و جایگزینی نیروی انسانی با ماشین‌آلات

۳- توسعه سیستم‌های مدیریت (نظام پیشنهادات، مدیریت بر پایه اهداف، ارزیابی اثر بخشی روش‌های به کار رفته)

۳- کاهش خرابی و بیکاری ماشین‌آلات / افزایش استفاده از ظرفیت عملی (استاده بهینه از فضا، بالانس خط تولید)

۱- تخصیص بهینه کارکنان به فعالیت‌ها (ایجاد مشاغل انعطاف‌پذیر، امکان جابه‌جایی کارکنان متناسب با تغییر نیاز، غنی‌سازی و گسترش مشاغل)

۱- توسعه فناوریهای مناسب تولید و ICT (بررسی وضعیت فناوری، آگاهی از فناوری روز)



افزایش ستاندها با استفاده از همان میزان نهاد

- شناسایی ظرفیتهای خالی
- استفاده بیشتر از امکانات
- شایسته سالاری (استفاده از توانمندیهای افراد)
- ترکیب بهینه عوامل تولید



**ثابت نگاه داشتن ستانده ها
همراه با کاهش نهاده ها**

- جلوگیری از اتلاف و ضایعات
- شناسایی و حذف امکانات بلااستفاده



روند افزایشی سریعتر ستاندها نسبت به افزایش نهادها

- شناسایی گلوگاهها و رفع آنها
- توسعه خدمات و درآمدهای سازمان
- جذب نیروهای کارشناس و کارآمد
- آموزش پرسنل
- افزایش رضایت مشتری و توسعه درآمدهای سازمان
- افزایش انگیزه نیروی انسانی



روند کاهش سریعتر نهاده‌ها نسبت به کاهش ستانده‌ها

- حذف فعالیت‌های غیرضرور و هزینه بر
- کاهش هزینه‌ها از طریق حذف فعالیت‌های غیرضرور
- کوچک‌تر نمودن بنگاه‌ها
- کاهش تعداد پست‌های مدیریتی و سرپرستی



افزایش ستاندها همراه با کاهش نهاده‌ها

- کاهش هزینه‌های جاری و عمرانی
- واگذاری امور به بخش خصوصی
- کاهش بوروکراسی
- بهبود قوانین و مقررات

تعیین سیاست:

سیاست ها با توجه به ماهیت و مأموریت دستگاه اجرایی طراحی شده و در مورد راهبردهای سطح خرد می بایست به تفکیک واحدهای اقتصادی دولتی و غیردولتی تنظیم شوند.

تعریف اقدامات اساسی:

اقدامات اساسی منبث از راهبردهای تدوین شده و در چارچوب سیاست های وضع شده بوده و انتظار می رود در صورت اجرای اثربخش آنها شاخص های بهره وری بهبود یابد.

اولویت بندی اقدامات اساسی:

اقدامات اساسی براساس دو معیار میزان اثربخشی و میزان امکان پذیری اولویت بندی می شوند.

تعریف سنجه های عملکرد KPI ها و هدف گذاری کمی:

به ازای هر اقدام اساسی یک شاخص کلیدی عملکرد برای سنجش پیشرفت برنامه های اجرایی تعریف شده و برای آن هدف گذاری کمی می شود.

□ اجرای اقدامات اساسی تعریف شده

□ تعیین نتایج اقدامات و میزان اثرگذاری آنها در تحقق برنامه های اجرایی تعریف شده

□ بازنگری / تثبیت برنامه های تدوین شده



شیوه ارزیابی بهره‌وری سازمان‌های دولتی



مدل مفهومی تولید شرکت دولتی



ساختار مدل ابلاغی سازمان ملی بهره‌وری در ارزیابی بهره‌وری شرکت‌های دولتی



نماگرهای اثر بخشی شرکت های دولتی مشتمل بر موارد زیر است:

- اثر بخشی ستانده (نسبت دستاوردهای کل به ستانده های کل شرکت)
- اثر بخشی نهاده (نسبت دستاوردهای کل شرکت به نهاده های کل شرکت)
- تحقق اهداف (نسبت هدف به دستاورد یا هدف به ستانده ی شرکت)

نتایج تجاری شرکت ها غالباً در عملکرد و نتایج مالی شرکت منعکس می شوند، نماگرهای کارایی عمدتاً با استفاده از صورت های مالی حسابرسی شده شرکت انجام می شود.

نماگرهای کارایی تک عاملی نیروی کار، انرژی، سرمایه و سایر نهاده های تولید

نماگرهای کارایی چندعاملی نیروی کار - مصرف واسطه و کل عوامل تولید (نیروی کار-سرمایه)

نماگرهای مالی مکمل مانند حاشیه سود، سهم جبران خدمات از ارزش افزوده، گردش موجودی انبار،

ضریب استفاده از ظرفیت و ...

❖ ارزیابی نتایج اصولاً بر سنجش خروجی‌ها و دستاوردهای حاصل از عملکرد شرکت (شامل نتایج مالی و غیرمالی) متمرکز است.

❖ ارزیابی توانمندی‌ها، فرآیند یا ساختار محور بوده و در اغلب موارد بر ارزیابی وضعیت عوامل تقویت‌کننده درون سازمانی موثر بر بهبود بهره‌وری شرکت متمرکز است.

❖ ارزیابی توانمندی‌سازی کمی صرفاً به ارزیابی کیفیت عملیات مالی شرکت‌ها (مدیریت ریسک، بودجه ریزی، تامین مالی و ...) به عنوان یکی از مهمترین مولفه‌های تقویت کننده بهره‌وری شرکت‌های دولتی در بلندمدت محدود شده است.

❖ این ناحیه ارزیابی عمدتاً براساس اطلاعات مالی و بودجه‌ای شرکت، مندرج در صورت مالی صورت می‌گیرد اما دامنه اطلاعات مورد نیاز آن ممکن است فراتر از اطلاعات منعکس شده در صورت‌های مالی باشد.

در سال ۱۴۰۱ ارزیابی ناحیه سوم، در قالب دو دسته‌ی نماگر کیفیت بودجه ریزی و پایداری مالی شرکت، ارزیابی خواهد شد.

کیفیت بودجه ریزی صرفاً براساس میزان انحراف عملکرد بودجه از مقادیر برنامه ریزی شده، سنجیده می شود.

درآمد عملیاتی

بهای تمام شده ی درآمدهای عملیاتی

هزینه های اداری، عمومی و فروش

اهداف کمی (فیزیکی) بودجه

سلامت و پایداری مالی عبارت از شرایطی است که بنگاه در بلندمدت دارای منابع مالی کافی برای تامین هزینه های عملیاتی، هزینه های سرمایه گذاری و سایر هزینه های خود باشد. پایداری مالی تحت تاثیر عواملی مانند ساختار درآمد، کیفیت ساختار هزینه ای، نیازهای سرمایه گذاری و ساختار سرمایه ای شرکت است.

نماگرهای عمومی: این نسبت های مالی در کلیه ی شرکت های دولتی و خصوصی کاربرد دارد.

□ نسبت های تسویه شونده که ناظر به سلامت و پایداری مالی بلندمدت شرکت هستند (مانند

نسبت بدهی و نسبت پوشش بهره)

□ نسبت های نقدینگی که ناظر به سلامت و پایداری مالی کوتاه مدت شرکت هستند (مانند نسبت

آنی، نسبت جاری)

□ نسبت استهلاک به سرمایه گذاری (خرید دارایی ثابت جدید)

نماگرهای اختصاصی:

نماگرهای اختصاصی پایداری مالی صرفاً در مورد شرکت های دولتی که بخشی از تامین مالی آنها از بودجه ی عمومی صورت می گیرد، قابل تعریف است. این نماگرها به تفکیک ساختار هزینه، ساختار درآمد، ساختار سرمایه برای هر شرکت قابل تعریف است که در تعامل بین سازمان ملی بهره وری و شرکت های مادر تخصصی تعیین خواهند شد.

- سهم منابع مالی دولتی از کل منابع شرکت

- سهم هزینه های تملک دارایی سرمایه ای دولت (مرتبط با فعالیت شرکت) از کل سرمایه گذاری

(خرید دارایی ثابت جدید) شرکت

❖ این ناحیه ناظر بر ارزیابی اقدامات و برنامه‌هایی است که از منظر راهبردی، پایش و ارزیابی شرکت‌های دولتی در راستای اهداف و مأموریت‌های محول شده به شرکت از سوی دولت، دارای اهمیت هستند.

❖ مشتمل بر قواعد تنظیم‌کننده روابط بین مدیران شرکت، هیات مدیره سهامداران (دولت) و ذینفعان (عموم مردم و کسب و کارها) است، کلیه‌ی مولفه‌های این ناحیه را پوشش می‌دهد.

ناحیه	دسته اقدام	عنوان برنامه/اقدام	مستند قانونی	مرجع ارزیابی*	
IV توانمندسازهای کیفی	وضعیت حکمرانی شرکتی	استقرار چرخه‌ی بهره‌وری	بند "الف" ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه جزء ۲ بند ج تبصره ۲۰ قانون بودجه ۱۴۰۰	سازمان ملی بهره‌وری ایران	
		ساختار، رهبری و استراتژی	انجام حسابرسی عملیاتی در جهت افزایش صرفه اقتصادی، کارایی و اثر بخشی فعالیت شرکت و افزایش قابلیت اعتماد گزارش‌های مالی و تصمیم‌گیری نسبت به گزارش در مجمع عمومی	سازمان حسابرسی	
		شفافیت و افشاء	ثبت و به‌روزرسانی اطلاعات شرکتهای دولتی و مؤسسات تابعه و وابسته و اطلاعات مدیران، بودجه و صورتهای مالی و گزارشهای عملکردی در سامانه یکپارچه اطلاعات شرکتهای دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی	ماده ۲۹ قانون برنامه ششم توسعه کشور و جزء ۱ بند الف تبصره ۲۰ قانون بودجه ۱۴۰۰	وزارت امور اقتصادی و دارایی
			ثبت اطلاعات فردی و استخدامی و احکام کارگزینی یا قرارداد منعقدہ کارکنان رسمی، پیمانی و قرارداد کار معین (مشخص)، کارگری	جزء ۱-۱ بند ی تبصره ۲- قانون بودجه ۱۴۰۰	سازمان اداری و استخدامی کشور

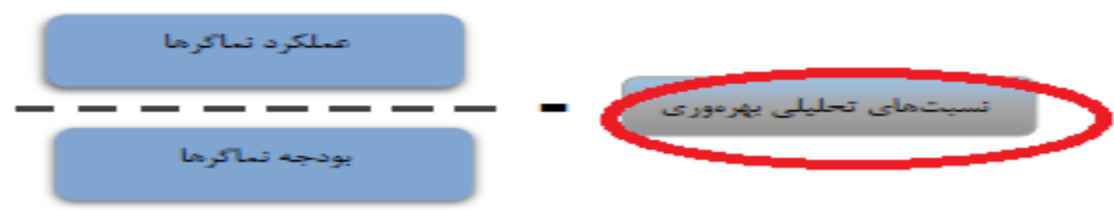
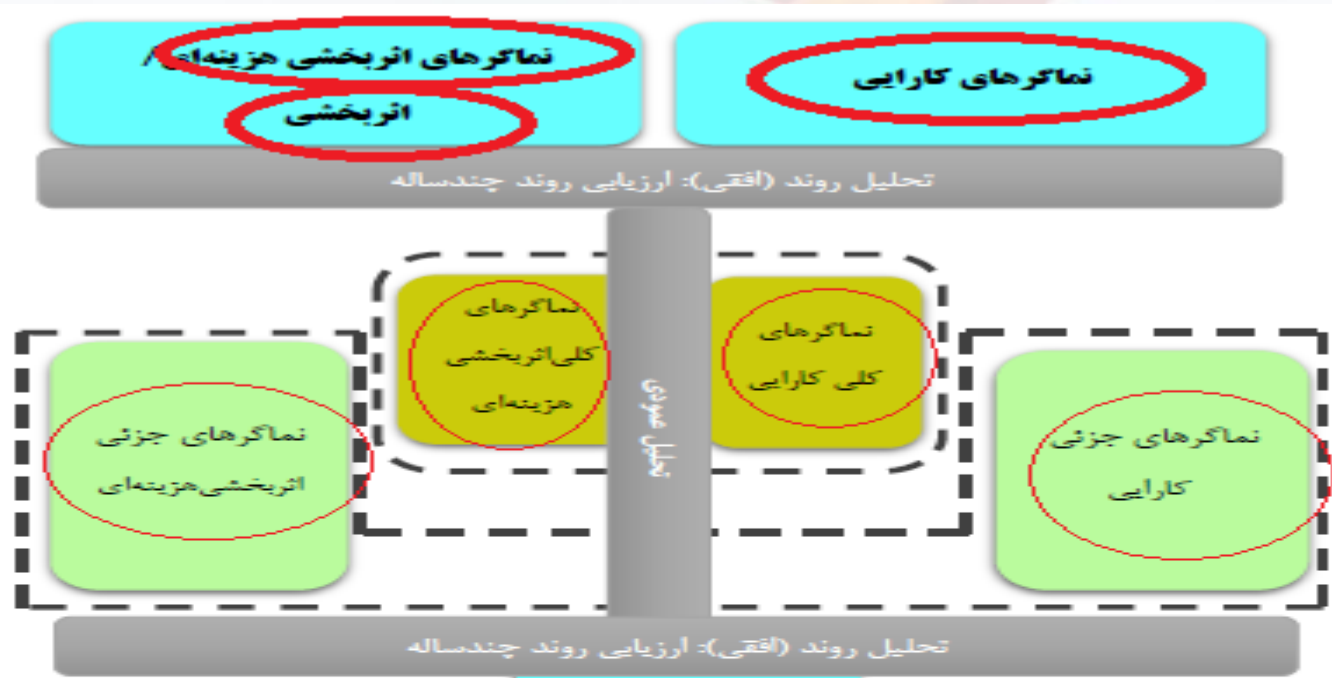


**نمونه استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری
(شرکت گاز استان گلستان)**

۱۳۹۵-۱۴۰۰



مرحله اول: تعیین شاخص های مناسب



شکل مدل مفهومی پایش و تحلیل بهره وری (تحلیل اقتصادی عمودی، نسبت های تحلیلی بهره وری)

□ نماگر اثر بخشی

□ نماگر کارایی کل **نماگر کارایی کل عوامل تولید** (نماگر اثربخشی هزینه ای کل (MFP)

□ **نماگر کارایی مصارف واسطه** (نماگر اثربخشی هزینه ای مصارف واسطه)

□ **نماگر کارایی نیروی کار** (نماگر کارایی عامل نیروی کار) (نماگر اثربخشی هزینه ای نیروی کار)

□ **نماگر کارایی هزینه نیروی کار** (نماگر اثربخشی هزینه ای هزینه نیروی کار)

□ **نماگر کارایی سرمایه** (نماگر کارایی عامل سرمایه) (نماگر اثربخشی هزینه ای سرمایه)

□ نماگر کارایی / اثربخشی هزینه ای **خدمات دریافتنی**

□ نماگر کارایی / اثربخشی **هزینه ای مواد مستقیم** (گاز طبیعی ورودی)

□ نماگر کارایی / اثربخشی **هزینه ای انرژی**

□ نماگر کارایی / اثربخشی هزینه ای **مواد و کالاهای مصرفی**

□ نماگر کارایی / اثربخشی **هزینه ای حمل و نقل**

□ نماگر کارایی / اثربخشی **هزینه ای آموزش**

□ نماگر کارایی / اثربخشی هزینه ای **حقوق، دستمزد و مزایا**

□ نماگر کارایی / اثربخشی **هزینه ای اداری و تشکیلاتی**

□ نماگر کارایی **دارایی نامشهود**

□ نماگر کارایی **عامل ساختمان**

□ نماگر کارایی **عامل شبکه های گازرسانی**

نسبت های تحلیلی بهره‌وری

نسبت های حاکمیتی

نسبت های تجاری

نسبت نماگر اثربخشی

نسبت نماگر اثربخشی هزینه‌های

نسبت نماگر کارایی

نماگر اثربخشی واقعی

نماگر اثربخشی هزینه‌های واقعی

نماگر کارایی واقعی

نماگر اثربخشی استاندارد

نماگر اثربخشی هزینه‌های استاندارد

نماگر کارایی استاندارد

دستاورد واقعی

دستاورد استاندارد

ستانده واقعی

ستانده استاندارد

نهاده واقعی

نهاده استاندارد

نهاده واقعی

نهاده استاندارد

دستاورد واقعی

دستاورد استاندارد

ستانده واقعی

ستانده استاندارد

$$prod.I = \frac{prod(R)}{prod(S)}$$

واحد سنجش	نحوه محاسبه	نماگر	بعد
دفعه	ارزش فروش خالص تقسیم بر مجموع دارایی های ثابت	گردش دارایی های ثابت	سرمایه
میلیون ریال بر نفر	جمع حقوق و دستمزد و مزایای کارکنان تقسیم بر تعداد کارکنان	سرانه جبران خدمات	نیروی کار
درصد	تفاضل متوسط رشد، بهره وری و سرانه جبران خدمات	اختلاف رشد بهره وری منابع انسانی و سرانه جبران خدمات	
درصد		جبران خدمات و ارزش افزوده	ارزش افزوده
درصد		ارزش افزوده به فروش	
درصد	نسبت سود عملیاتی به مجموع درآمدهای عملیاتی و غیرعملیاتی	سودآوری	سودآوری و نرخ بازگشت سرمایه
درصد	سود خالص به جمع داراییها	بازده مجموع دارایی ها (ROI)	
درصد	سود عملیاتی تقسیم بر فروش خالص	سود عملیاتی بر فروش خالص (حاشیه سود عملیاتی)	
میلیون ریال بر نفر	سود عملیاتی تقسیم بر تعداد کارکنان	سود سرانه	
درصد	سود عملیاتی تقسیم بر دارایی ثابت ضربدر ۱۰۰	برگشت سرمایه (ROA)	
درصد	هزینه کل تولید (بهای تمام شده) تقسیم به فروش	نسبت بهای تمام شده	

مقیاس	شرح نسبت	نام نسبت	نوع نسبت
دفعه	دارایی های جاری به بدهی های جاری	نسبت جاری	نقدینگی
دفعه	دارایی های سریع به بدهی های جاری	نسبت آنی	
درصد	سود خالص تقسیم بر مجموع دارایی ها	نسبت بازده دارایی ها	
درصد	جمع بدهی ها به جمع دارایی ها	نسبت بدهی به دارایی ها	نسبت های اهرمی
درصد	جمع حقوق صاحبان سهام به جمع دارایی ها	نسبت مالکانه	
دفعه	سود قبل از بهره و مالیات به هزینه بهره	نسبت پوشش هزینه های بهره	
درصد	مجموع هزینه های استهلاک تقسیم بر مجموع دارایی های ثابت		



اندازه گیری و تحلیل روند شاخص ها

تحلیل افقی روند شاخص کارایی جزیی تعداد نیروی کار

متوسط رشد سالانه	1400	1399	1398	1397	1396	1395	سری زمانی
---	---	---	---	---	---	---	شاخص ستانده به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	شاخص ارزش افزوده به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	شاخص تعداد نیروی کار نسبت به سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	نمایگر کارایی عامل نیروی کار (ارزش افزوده) به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	نمایگر کارایی نیروی کار (ستانده) به قیمت ثابت سال پایه 1395

تحلیل افقی روند شاخص کارایی جزیی هزینه نیروی کار

متوسط رشد سالانه	1400	1399	1398	1397	1396	1395	سری زمانی
---	---	---	---	---	---	---	شاخص ارزش افزوده به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	شاخص دستمزد نیروی کار به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	نمایر کارایی هزینه نیروی کار به قیمت ثابت سال پایه 1395

تحلیل افقی روند شاخص کارایی جزیی مصارف واسطه

متوسط رشد سالانه	1400	1399	1398	1397	1396	1395	سری زمانی
---	---	---	---	---	---	---	شاخص ستانده به قیمت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	شاخص هزینه واسطه به قیمت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	نمایر کارایی مصارف واسطه به قیمت سال پایه 1395

تحلیل عمودی روند شاخص کارایی جزیی خدمات دریافتی از نهاده مصارف واسطه

متوسط رشد سالانه	1400	1399	1398	1397	1396	1395	سری زمانی
---	---	---	---	---	---	---	شاخص ستانده به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	شاخص خدمت دریافتی به قیمت ثابت سال پایه 1395
---	---	---	---	---	---	---	نمایگر کارایی خدمات دریافتی به قیمت ثابت سال پایه 1395



شناسایی مسایل از تحلیل روندها



شکل ۳ : نحوه تعیین مسائل عدم ارتقاء بهره‌وری در سازمان

در الگوی ENV برای تعریف مسئله، برای یک موضوع (Element) که دارای ویژگی‌های رفتاری خاصی (Name of Features) است، تغییر از وضع موجود به وضع مطلوب مقدار یا مقادیر اولیه (Values) مد نظر است. بر اساس مثال بالا:

متوسط سرانه مصرف
گاز ۱۰۰ مترمکعب

E Element : گاز

N Name of Feature : متوسط سرانه مصرف در روز

V Value : ۱۰۰

ریشه یابی علل و عوامل وقوع مسائل عدم بهره وری

عامل				شرح عوامل عدم بهره وری	مسئله بهره وری (به ترتیب اولویت)
محیط طبیعی سیاسی اجتماعی	محیط کلان	محیط خرد	درون واحد اقتصادی		
	وابستگی تامین انرژی مورد نیاز جامعه به گاز (سبد انرژی)			وابستگی تامین انرژی مورد نیاز جامعه به گاز (سبد انرژی)	عدم توازن و مصرف گاز طبیعی در داخل کشور
	استانداردهای حسابداری	مقررات مالی شرکت ملی گاز		ارزش دفتری دارایی ها که عمدتاً تاسیسات گازرسانی و زمین و ساختمان های اداری می باشد با توجه به نرخ تورمی به روز نگردید	به روز نبودن ارزش دارایی ها
	محدودیت در تامین کالا و مواد مصرفی به جهت تحریم ها		فرسودگی برخی از تجهیزات غیرمولد بودن برخی از تجهیزات به دلیل عدم بهره برداری کامل	فرسودگی برخی از تجهیزات غیرمولد بودن برخی از تجهیزات به دلیل عدم بهره برداری کامل محدودیت در تامین کالا و مواد مصرفی به جهت تحریم ها	نیاز به تثبیت قابلیت اطمینان در ارگان زنجیره
			عدم تناسب بین کاهش هزینه نیروی کار و رشد هزینه مصارف واسطه	عدم تناسب بین کاهش هزینه نیروی کار و رشد هزینه مصارف واسطه	شکاف با وضعیت مطلوب در اثربخشی هزینه ای مصارف واسطه (عامل خدمات دریافتی)

دسته بندی				مسائل یا نشانه های عدم بهره وری در سطح واحدهای اقتصادی
پایین بودن کارایی سرمایه	پایین بودن کارایی نیروی کار	بهای تمام شده بالا	ظرفیت خالی تولید	
				عدم توازن تولید و مصرف گاز طبیعی در داخل کشور
				نیاز به تثبیت قابلیت اطمینان در ارکان زنجیره

تحلیل ریشه‌ای مسئله تثبیت قابلیت اطمینان در ارکان زنجیره



شکل - تحلیل ریشه‌ای مسئله نیاز به تثبیت قابلیت اطمینان در ارکان زنجیره

تحلیل ریشه‌ای مسئله عدم توازن تولید و مصرف گاز طبیعی در داخل کشور



عامل				شرح عوامل عدم بهره‌وری	مسئله بهره‌وری (به ترتیب اولویت)
محیط طبیعی سیاسی اجتماعی	محیط کلان	محیط خرد	درون واحد اقتصادی		
	وابستگی تامین انرژی مورد نیاز جامعه به گاز (سبد انرژی)			وابستگی تامین انرژی مورد نیاز جامعه به گاز (سبد انرژی)	عدم توازن و مصرف گاز طبیعی در داخل کشور



برنامه ریزی بهبود

جدول تدوین اقدامات اساسی

مسائل با نشانه های عدم بهره وری	عامل عدم بهره وری	راهبرد	سیاست	اقدام سیاسی	نماگر عملکرد (KPI)	مجری اقدامات
نیاز به تثبیت قابلیت اطمینان در ارکان ذخیره	-فرسودگی برخی از تجهیزات به دلیل عدم بهره برداری کامل محدودیت در تامین کالا و مواد مصرفی به جهت تحریم ها	مولد سازی و بهره گیری حداکثری از دارایی ها	ارتقاء رویکرد سیستمی به مدیریت دارایی ها	استقرار نظام جامع مدیریت دارایی های فیزیکی	درصد استقرار نظام مدیریت دارایی های فیزیکی	شرکت گاز استان گلستان



نمونه استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره وری
(شرکت ملی گاز ایران)

۱۳۹۲ - ۱۳۹۵

جایگاه شرکت ملی گاز ایران در جهان

هفت کشور عمده تولید کننده گاز طبیعی جهان

نام کشور	تولید	سهم از کل
آمریکا 	۹۱۴.۶	۲۳.۷
روسیه 	۶۳۸.۵	۱۶.۶
ایران 	۲۵۰.۸	۶.۵
قطر 	۱۷۱.۳	۴.۴
کانادا 	۱۶۵.۳	۴.۳
نروژ 	۱۱۱.۵	۲.۹
ترکمنستان 	۵۹	۱.۵

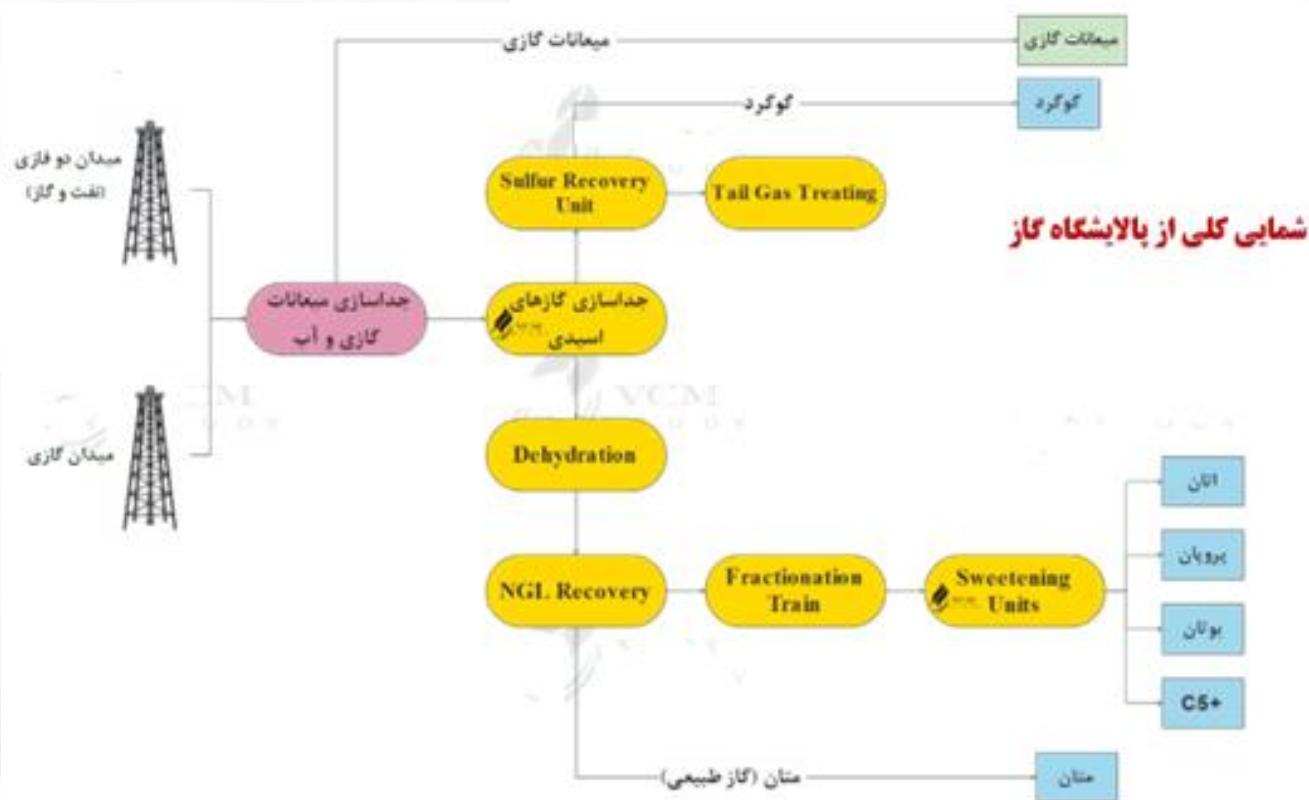
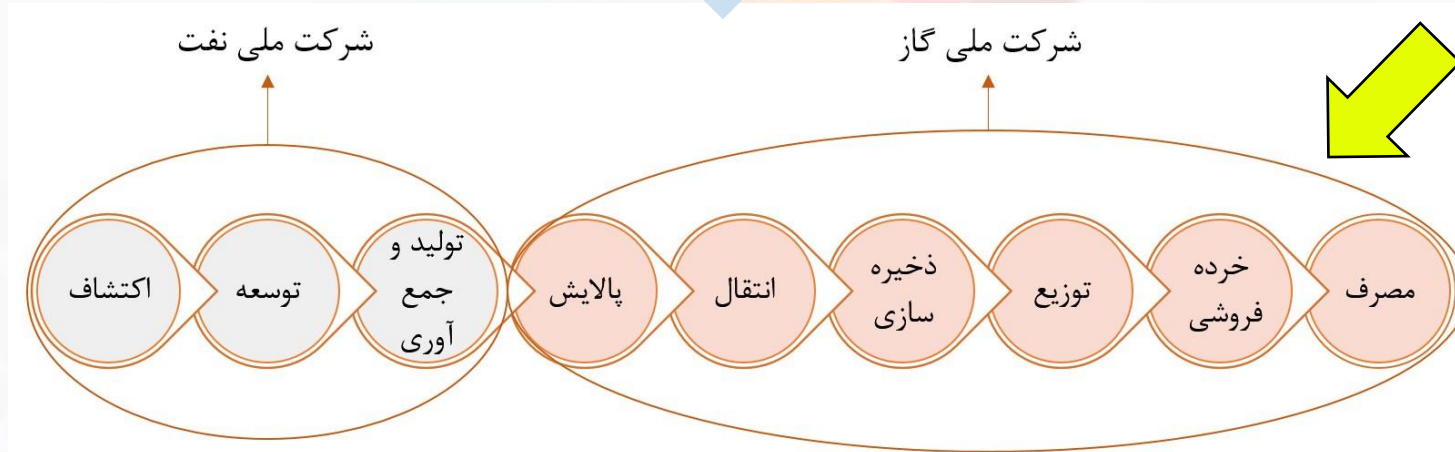
(میلیارد مترمکعب) درصد

پنج کشور عمده دارنده ذخایر گاز طبیعی جهان

نام کشور	میزان ذخایر	سهم از کل
روسیه 	۳۷.۴	۱۹.۹
ایران 	۳۲.۱	۱۷.۱
قطر 	۲۴.۷	۱۳.۱
ترکمنستان 	۱۳.۶	۷.۲
آمریکا 	۱۲.۶	۶.۷

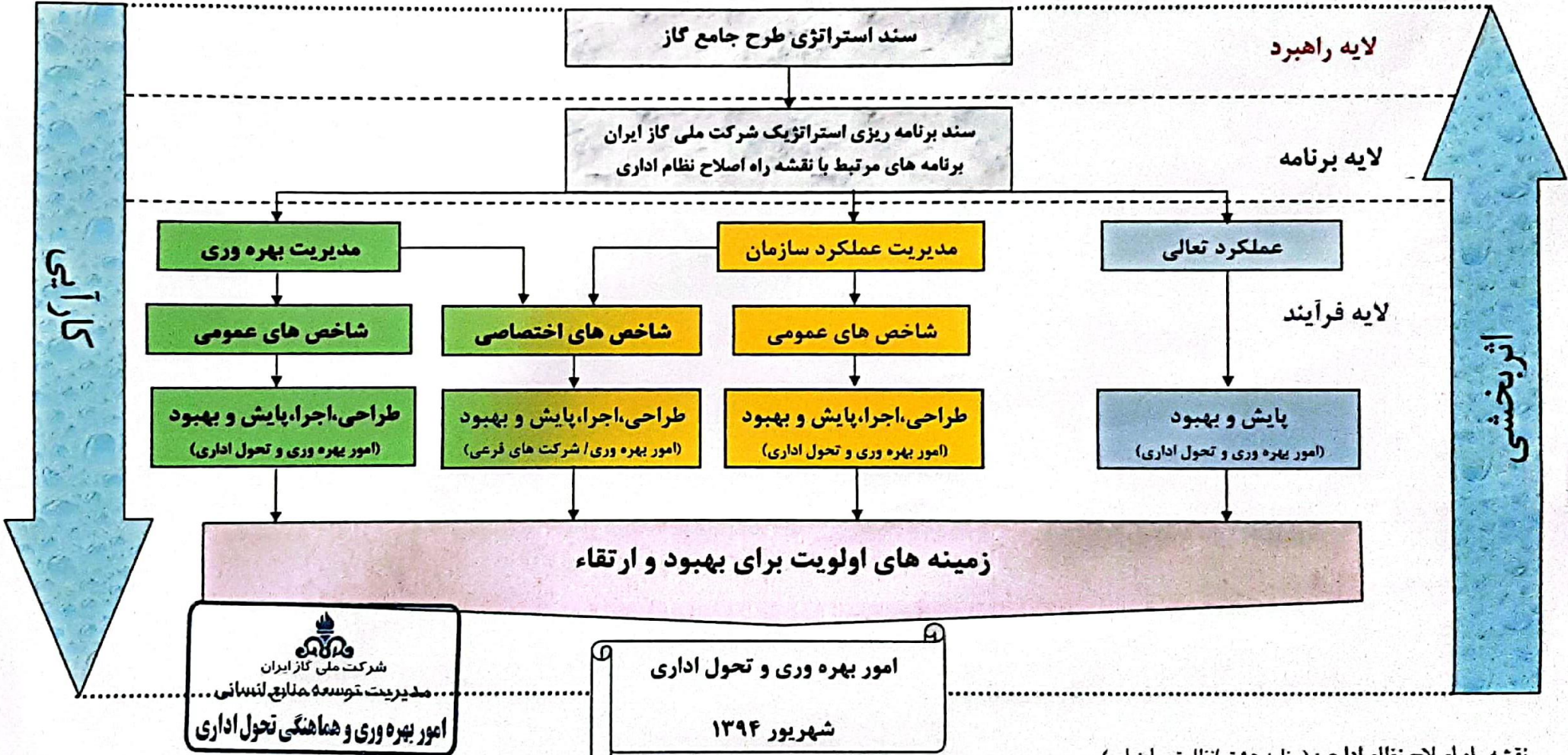
(تریلیون مترمکعب) درصد

زنجیره ارزش شرکت ملی گاز ایران



مدل یکپارچه سازی و جایگاه شاخص های اختصاصی شرکت ملی گاز ایران

مدل مفهومی تعالی و سرآمدی شرکت ملی گاز ایران



شرکت ملی گاز ایران
مدیریت توسعه منابع انسانی
امور بهره وری و هماهنگی تحول اداری

امور بهره وری و تحول اداری
شهریور ۱۳۹۴

نقشه راه اصلاح نظام اداری: (برنامه هشتم نظارت و ارزیابی)
نظارت و ارزیابی عملکرد دستگاه های اجرایی - تدوین نظام مدیریت عملکرد برای دستگاه های اجرایی / راهبردی استقرار نظام مدیریت عملکرد دستگاه های اجرایی / نظارت و ارزیابی عملکرد دستگاه های اجرایی و تدوین گزارش نتایج عملکرد نظارت بر اقدامات اصلاحی، تشویقی و تنبیهی دستگاه های اجرایی با توجه به نتایج ارزیابی و تدوین گزارش نظارت و ارزیابی موضوعات محوری نظام اداری نظیر بهره وری و کیفیت، شفافیت، پاسخگویی و مشارکت مردم: تعیین موضوعات محوری نظام اداری و تدوین نظام ارزیابی هر یک از موضوعات محوری / راهبردی و ایجاد زیرساخت های استقرار نظام ارزیابی هر یک از موضوعات محوری نظارت و ارزیابی هر یک از موضوعات محوری و رصد روند آنها و تحلیل هر موضوع

فرید حسن محمد
رئیس امور بهره وری و تحول اداری
شرکت ملی گاز ایران

استراتژی طرح جامع شرکت ملی گاز ایران:
هدف کلان: هماهنگی با بالادستی و تلاش برای افزایش عرضه/هدف خرید: افزایش بهره وری و کاهش تلفات در کل زنجیره ارزش
هدف کلان: تعالی عملیاتی/هدف خرید: ارتقای بهره وری و کاهش هزینه های عملیاتی در شرکت ملی گاز ایران و کاهش هزینه های عملیاتی در شرکت های فرعی
هدف کلان: توسعه منابع انسانی/هدف خرید: تحول در سیاست ها، رویه ها و فرآیندهای مدیریت منابع انسانی بر مبنای عملکرد تجاری

۱۳۹۴ / ۳ / ۱۴

شاخص‌های عمومی (استاندارد) بهره‌وری



ستاندهای شرکت ملی گاز



ماموریت شرکت ملی گاز

مدیریت تامین گاز کشور با معیارهای امنیت عرضه، کسب رضایت مشتریان و تعهد به حفظ محیط زیست، از طریق هماهنگی اجزای زنجیره ارزش صنعت گاز بر مبنای مناسبات تجاری و تحقق عملکرد برتر همه شرکت های فعال در آن (تامین گاز پاک، ایمن و پایدار)

شاخص‌های عمومی (استاندارد) بهره‌وری

- بهره‌وری نیروی کار
- بهره‌وری سرمایه
- بهره‌وری هزینه شاغلین (رقابت‌پذیری نیروی کار)
- بهره‌وری هزینه‌های واسطه
- بهره‌وری مواد
- بهره‌وری انرژی
- بهره‌وری کل عوامل تولید
- بهره‌وری کل

شاخص های اختصاصی شرکت ملی گاز ایران

ردیف	عنوان شاخص اختصاصی				
۱	واحدهای تحت پوشش شهری و روستایی	-	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		index	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		وزن شاخص			
۲	سهم صادرات از کل تولید گاز طبیعی	درصد	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		index	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		وزن شاخص			
۳	جایگاه شرکت ملی گاز ایران در تولید گاز طبیعی در سطح بین المللی	-	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		معکوس	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		index			
۴	ارزش افزوده شرکت ملی گاز ایران به قیمت ثابت سال پایه ۱۳۹۰	میلیون ریال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		index	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		وزن شاخص			
۵	قابلیت اطمینان پالایشگاهها	درصد	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		index	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		وزن شاخص			
۶	قابلیت اطمینان تاسیسات تقویت فشار گاز	درصد	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		index	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		وزن شاخص			
۷	میزان گازهای محاسبه نشده نسبت به کل گاز تحویلی به خطوط لوله	درصد	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		معکوس	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		index			
۸	تغییر در میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در سطح شرکت ملی گاز ایران نسبت به BAU	-	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		معکوس	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		index			
۹	میزان انتشار آلاینده‌های زیست محیطی نسبت به مجموع خوراک ورودی (H-W + nH-W + NOX + SOX + COD + Flaring)	Ton/MSCM	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		معکوس	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		index			
۱۰	تواتر جراحات قابل ثبت (TRIF)	-	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		معکوس	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		index			
۱۱	ضریب تکرار بیماری‌های شغلی (OIFR)	-	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
		معکوس	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
		index			
	جمع کل				
	رشد شاخص اختصاصی کل				

۸ • ضریب تکرار بیماری های شغلی OIFR (تا سال ۹۵ شاخص های TROIF و TLOIF)

۹ • تواتر جراحات قابل ثبت TRIF

۱۰ • میزان انتشار آلاینده های زیست محیطی:

- میزان انتشار گازهای گلخانه ای
- انتشار اکسیدهای گوگرد SOX
- انتشار اکسیدهای نیتروژن NOX
- فلرینگ Flaring
- بار آلودگی تخلیه شده به محیط E-COD-W
- پسماند خطرناک تولید شده H-waste
- پسماند غیرخطرناک تولید شده NH-waste

شناسنامه شاخص های اختصاصی شرکت ملی گاز ایران

شناسنامه شاخص اختصاصی		شرکت ملی گاز ایران			
مشخصات شاخص اختصاصی	کد شاخص:		عنوان شاخص: درصد تحقق برنامه عملیاتی سازماندهی شرح شاخص:		
	واحد متولی:		واحد اندازه گیری:		
	سالانه	دوره اندازه گیری:	درصد		
	جهت شاخص: افزایش <input type="radio"/> کاهش <input type="radio"/> ثابت		روش و فرمول محاسبه شاخص:		
تشریح پارامتر های شاخص:					
پارامتر های شاخص	مشخصه پارامتر	نام قلم اطلاعاتی	واحد اندازه گیری	مسئول اندازه گیری قلم اطلاعاتی	توضیحات
		تعداد برنامه های اجرای	برنامه		-
		تعداد برنامه های مصوب	برنامه		-
	هدف سال ۱۳۹۲:	هدف سال ۱۳۹۳:	هدف سال ۱۳۹۴:		
	شکست هدف سال در دوره ارزیابی: -				
مرز هشدار (درصد از هدف):			مرز مطلوب (درصد از هدف):		
توضیحات:					
تایید و تصویب سناسنامه شاخص اختصاصی	مسئول اندازه گیری		اندازه گیری و تایید		
	شاخص:		مدیر / رئیس امور / مدیرعامل		
	نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی		
	امضاء		امضاء		
تصویب کننده		کنترل		تصویب کننده	
معاون برنامه ریزی و ارزشیابی		امور تدوین و تلفیق برنامه های استراتژیک		نام و نام خانوادگی:	
امضاء		امضاء		امضاء	

پروژه های ارتقای بهره وری شرکت ملی گاز ایران

ردیف	عناوین طرح ها و پروژه های ارتقا بهره وری	سطوح راهبردی	شناسایی مسایل	دسته بندی مسایل بهره وری	نشانه های عدم بهره وری	متغیر مرتبط	رشته فعالیت های اقتصادی
۱	بازنگری ساختار سازمانی شرکت ملی گاز ایران	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه ۲. سطح	۲. بهای تمام شده بالا	۱. روند شاخص بهره وری نیروی کار	تعداد شاغلین - هزینه شاغلین	۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۲	بروزرسانی نظام اختیارات شرکت ملی گاز ایران	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه ۲. سطح محیط خرد	۲. بهای تمام شده بالا	۱. روند شاخص بهره وری نیروی کار		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۳	برون سپاری واحدهای عملیاتی (شهرستان / شهر) در حوزه توزیع گاز	۲. مشارکت در افزایش قدرت اقتصادی و سیاسی کشور در ابعاد داخلی،	۱. سطح بنگاه	۲. بهای تمام شده بالا	۴. روند شاخص بهره وری MFP		۳. توزیع گاز
۴	اصلاح، بهبود و الکترونیکی کردن فرآیندهای خدمات شناسه دار	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه	۲. بهای تمام شده بالا	۴. روند شاخص بهره وری MFP		۳. توزیع گاز
۵	شرکت ملی گاز ایران تهیه و تدوین سند برنامه ریزی نیروی انسانی و تراز نیروی انسانی شرکت ملی گاز ایران	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه ۲. سطح محیط خرد	۲. بهای تمام شده بالا	۱. روند شاخص بهره وری نیروی کار		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۶	مدیریت فرآیند انتصابات مشاغل مدیریتی با رویکرد شایسته سالاری	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه ۲. سطح محیط خرد	۲. بهای تمام شده بالا	۱. روند شاخص بهره وری نیروی کار		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۷	استقرار و بهسازی سیستم های اندازه گیری مسایل صنعت (MPC) در سطح شرکت ملی گاز و شرکت های زیر مجموعه	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه	۲. بهای تمام شده بالا	۴. روند شاخص بهره وری MFP		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۸	ساماندهی اموال غیر منقول	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه	۴. پایین بودن کارایی نهاده سرمایه	۳. روند شاخص بهره وری سرمایه		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۹	استقرار مدیریت سبز	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه	۲. بهای تمام شده بالا	۴. روند شاخص بهره وری MFP		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز
۱۰	استقرار مدیریت انرژی	۳. ارتقاء صنعت گاز به صنعتی سرآمد و روزآمد	۱. سطح بنگاه	۲. بهای تمام شده بالا	۴. روند شاخص بهره وری MFP		۱. پالایش گاز ۲. انتقال گاز ۳. توزیع گاز

با سپاس از توجه شما