بسم الله الرحمن الرحیم

سازمان ملی بهره‌وری ایران

NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

چرخه مدیریت بهره‌وری

بهمن ۱۴۰۲

info@npo.gov.ir

www.npo.gov.ir

سازمان ملی بهره‌وری ایران
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

هدف کلی و اولویت اصلی برنامه هفتم با رعایت سیاست‌های کلی مصوب، پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت با نرخ رشد اقتصادی متوسط ۸ درصد در طول برنامه تعیین می‌شود با تأکید بر افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید (منابع انسانی، سرمایه، فناوری و مدیریت).

بند اول سیاست‌های کلی برنامه هفتم

ابلاغی مقام معظم رهبری- شهریور ۱۴۰۱

فهرست مطالب

- مقدمه‌ای بر بهره‌وری و رویکرد سازمان در برنامه هفتم
- اصول و رویکرد چرخه مدیریت بهره‌وری
- گام‌های چرخه مدیریت بهره‌وری
- تکالیف استان‌های کشور

مقدمه‌ای بر بهره‌ری و رویکرد سازمان در برنامه هفتم

بخش اول

سازمان ملی بهره‌وری ایران
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

مولفه‌های بهره‌وری

بهره‌وری برآیند اثربخشی و کارایی است.

(PRODUCTIVITY)

اثربخشی:

(EFFECTIVENESS)

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

(کارِ درست کردن)

(DOING THE RIGHT THINGS)

کارایی:

(EFFICIENCY)

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

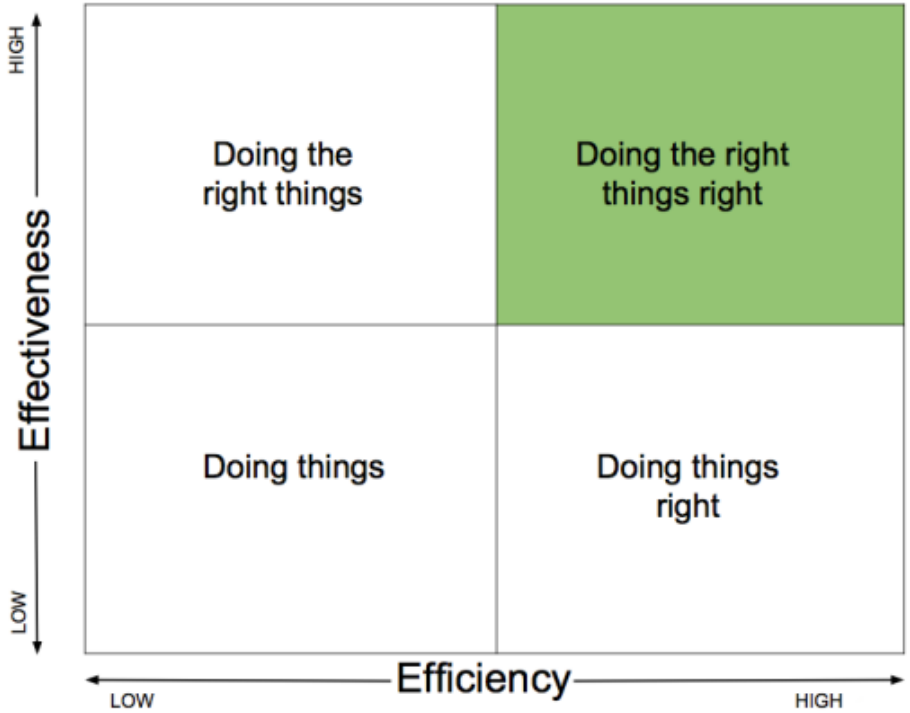
(درست کار کردن)

(DOING THINGS RIGHT)

انواع عملکردها از منظر بهره‌وری

بهره وری انجام درست کار درست

- هدف گذاری درست
- بهره‌مندی از روش‌های بهینه انجام کار
- تحقق بهره‌وری



چند درصد از اقدامات ما در ناحیه سبزرنگ قرار می‌گیرد؟

(هدف‌ها تحقق می‌یابد و منابع به طور مطلوب بکار گرفته می‌شود.)

راه‌های دستیابی به رشد (اقتصادی)

رشد بهره‌وری محور

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

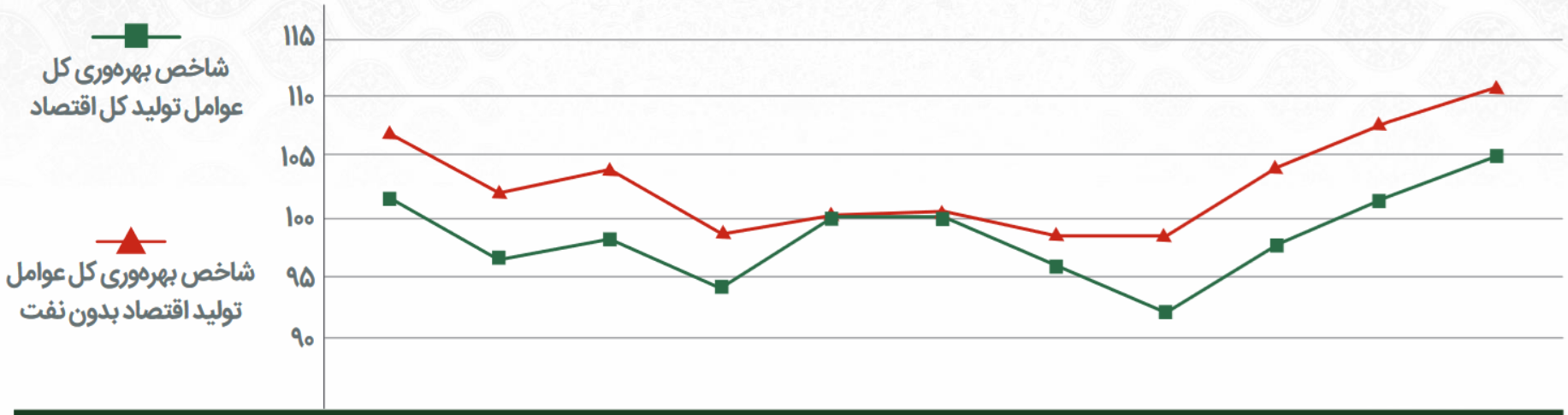
رشد نهاده‌محور

متمرکز بر تزریق نهاده‌ها مانند ۱) سرمایه و ۲) نیروی انسانی بر اخذ خروجی/ستانده بیشتر

رشد اقتصادی = رشد اشتغال + رشد سرمایه + رشد بهره‌وری

نگاهی اجمالی به بهره‌وری در سطح ملی

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

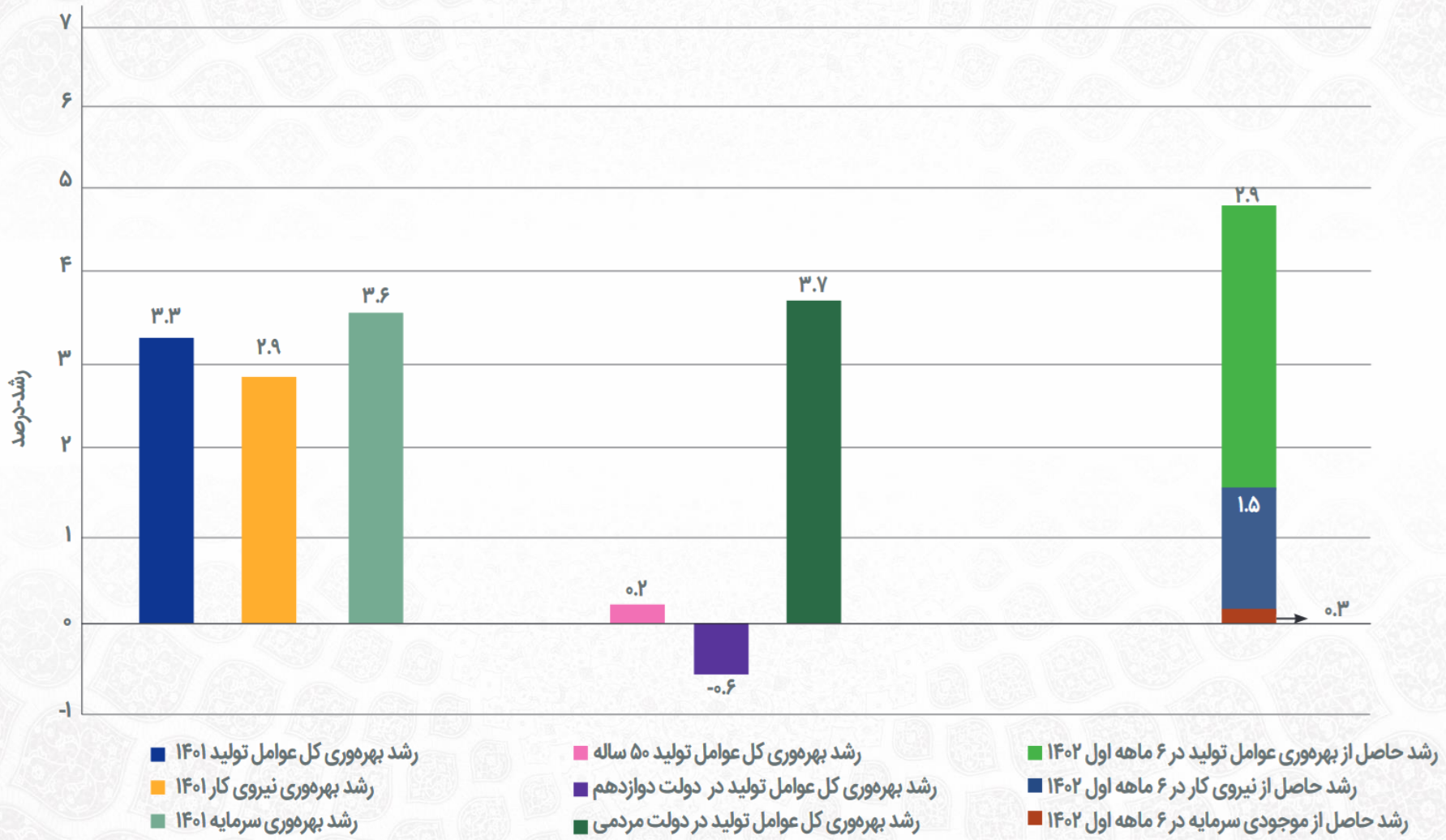


شاخص	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
رشد بهره‌وری کل عوامل تولید	-۷	-۵/۱	۱/۶	-۴/۳	۶/۲	-۰/۱	-۴/۱	-۴/۱	۵/۸	۴/۰	۳/۳
رشد نیروی کار	۰/۳	۱/۷	-۰/۱	۱/۵	۱/۲	۱/۶	۰/۸	۱/۰	-۱/۹	۰/۳	۰/۵
رشد موجودی سرمایه	۲/۳	۱/۷	۱/۸	۱/۰	۰/۹	۰/۸	۰/۲	۰/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۲
رشد اقتصادی	-۴/۴	-۱/۷	۳/۴	-۱/۸	۸/۴	۲/۳	-۳/۰	-۳/۰	۴/۰	۴/۴	۴/۰

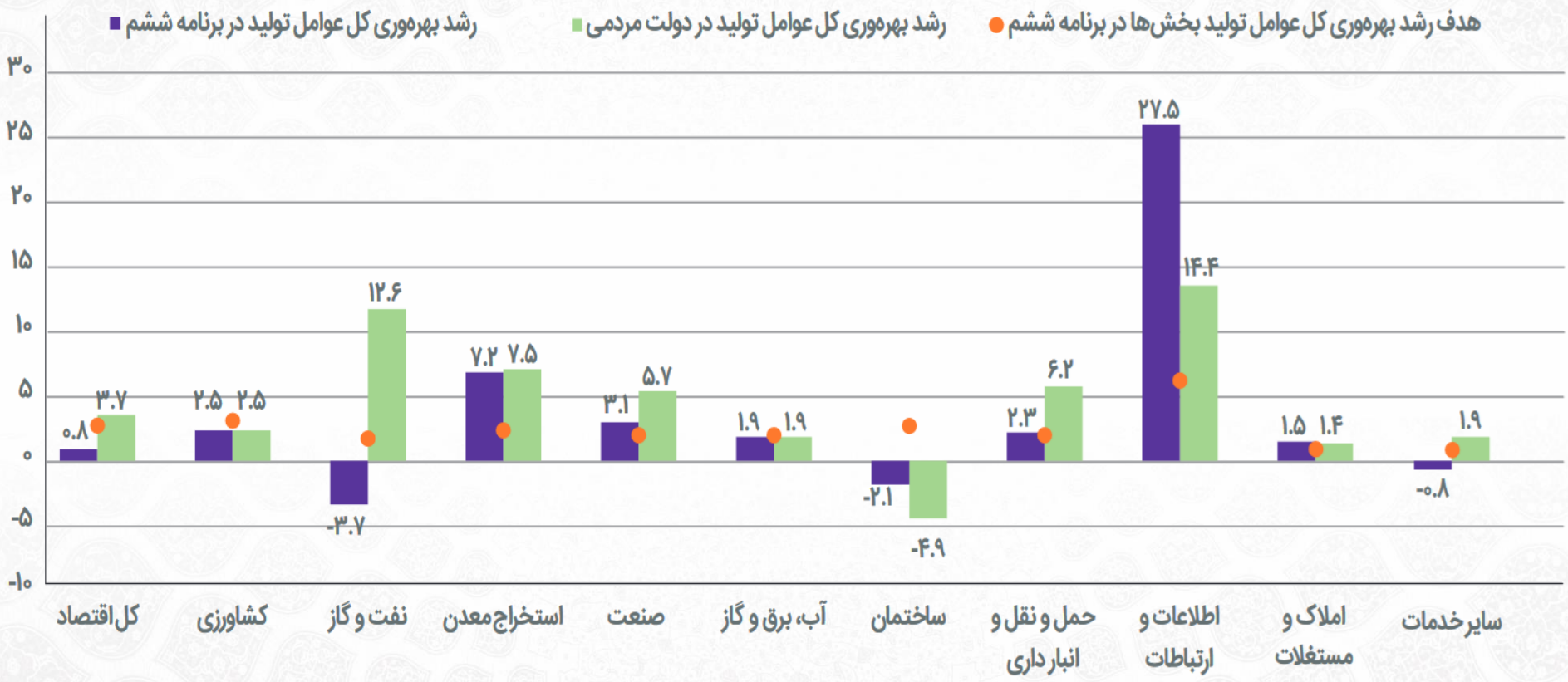
اعداد به درصد

$$\text{بهره‌وری کل عوامل تولید} = \frac{\text{تولید ناخالص داخلی}}{\text{ترکیب نهاده نیروی‌کار و سرمایه}}$$

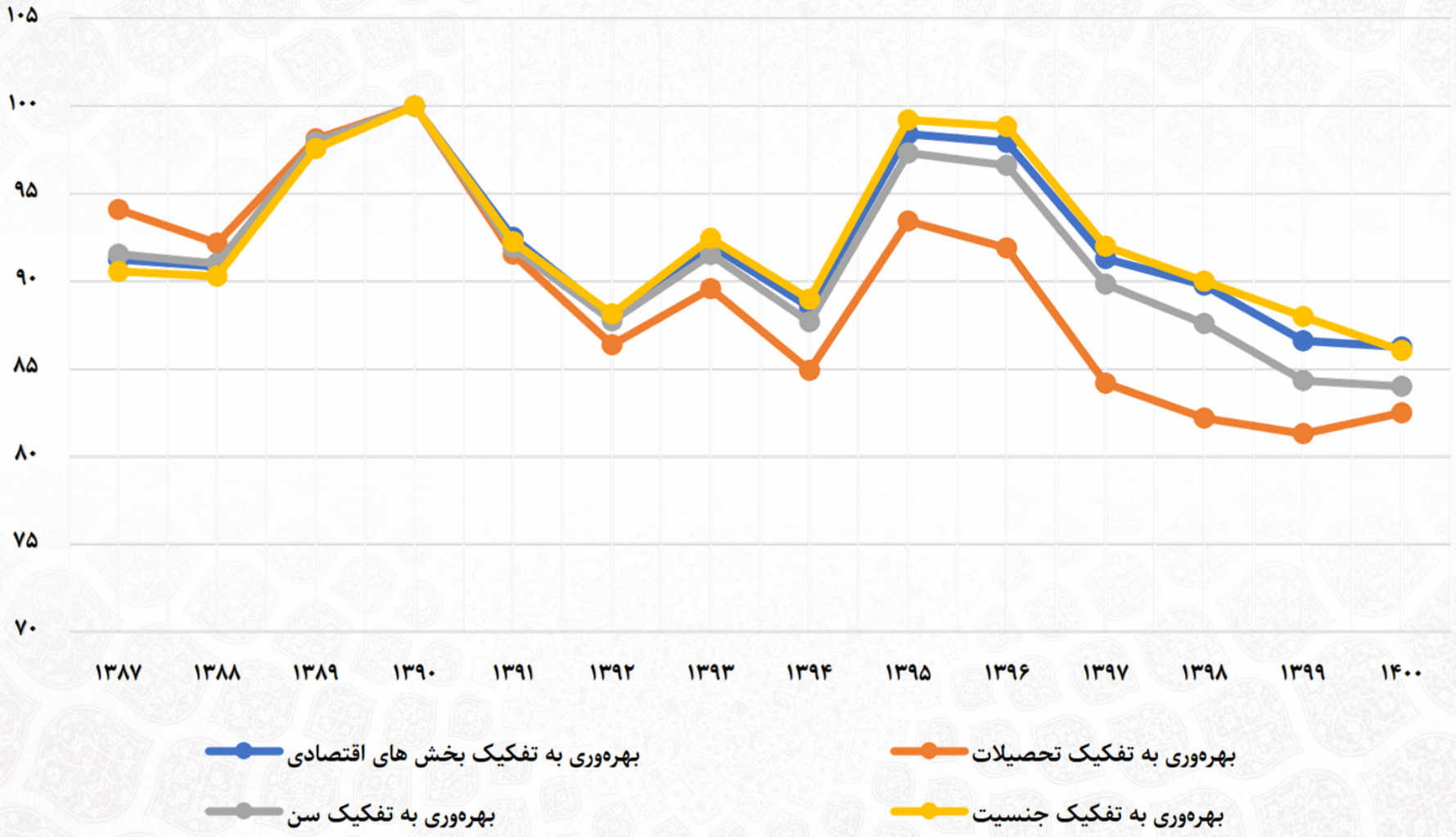
مقایسه رشد بهره‌وری در کوتاه مدت و بلند مدت



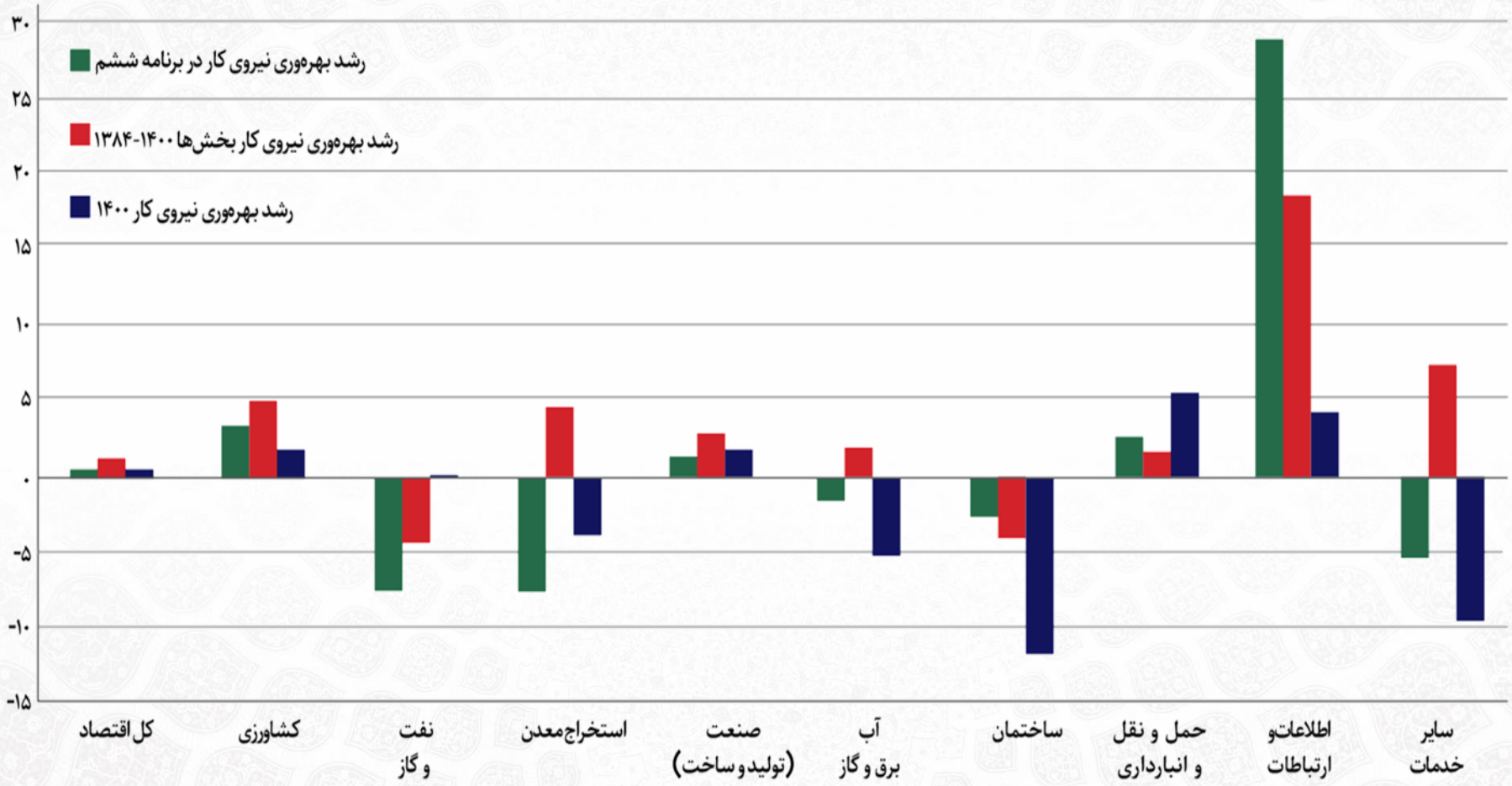
مقایسه رشد بهره‌وری در بخش‌ها



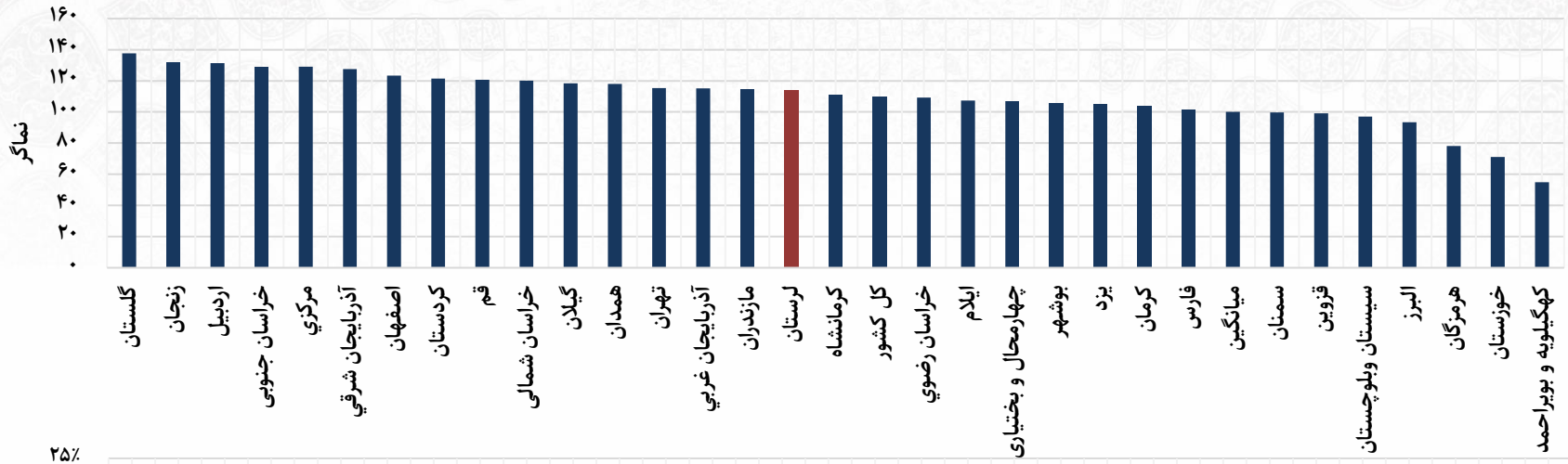
بهره‌وری منابع انسانی

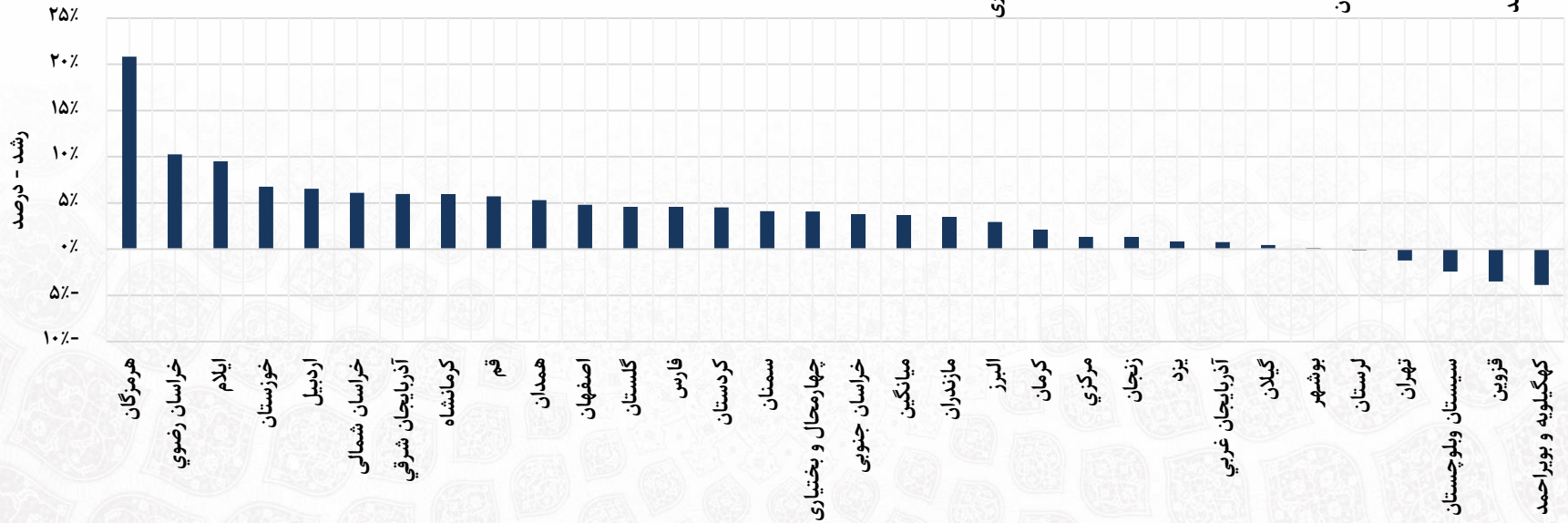


بررسی وضعیت بهره‌وری نیروی‌کار در بخش‌های اقتصادی

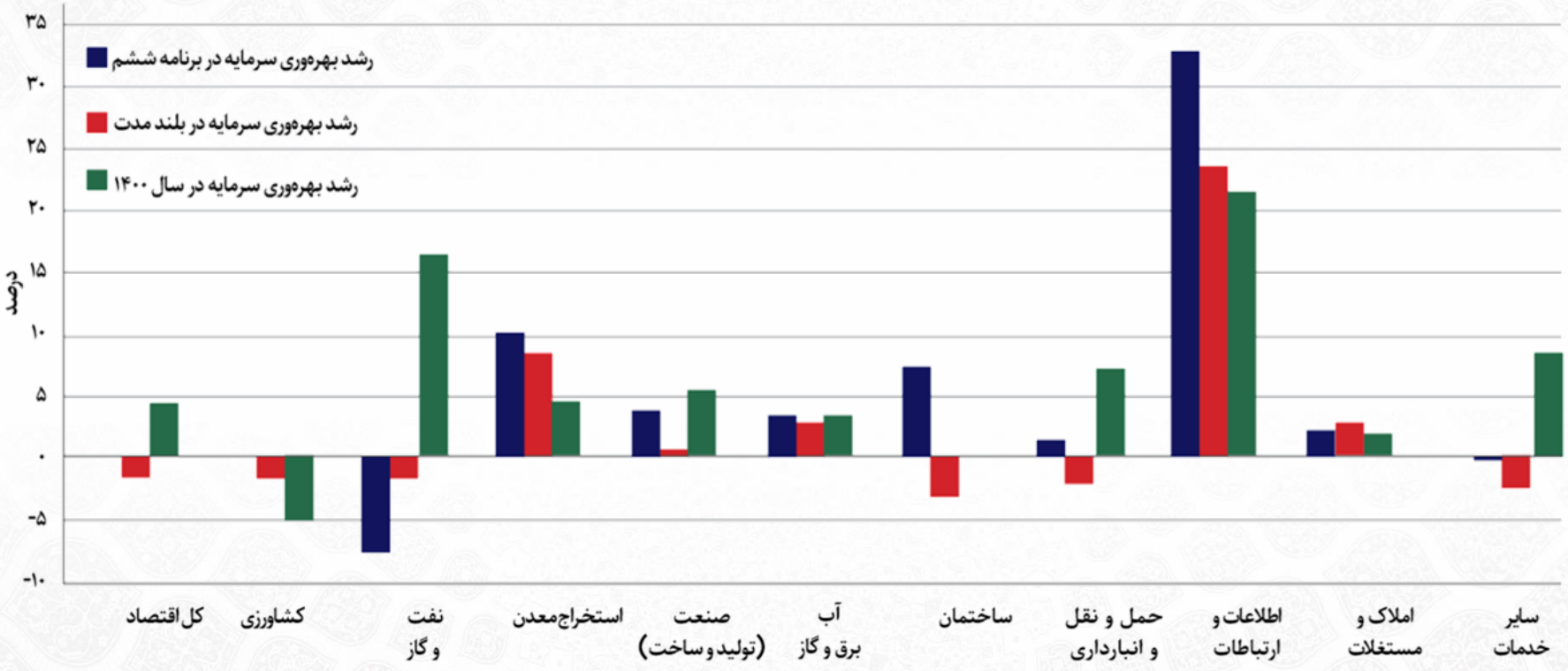


نماگر و رشد نماگر بهره‌وری نیروی کار ۱۴۰۰ در استان‌های کشور

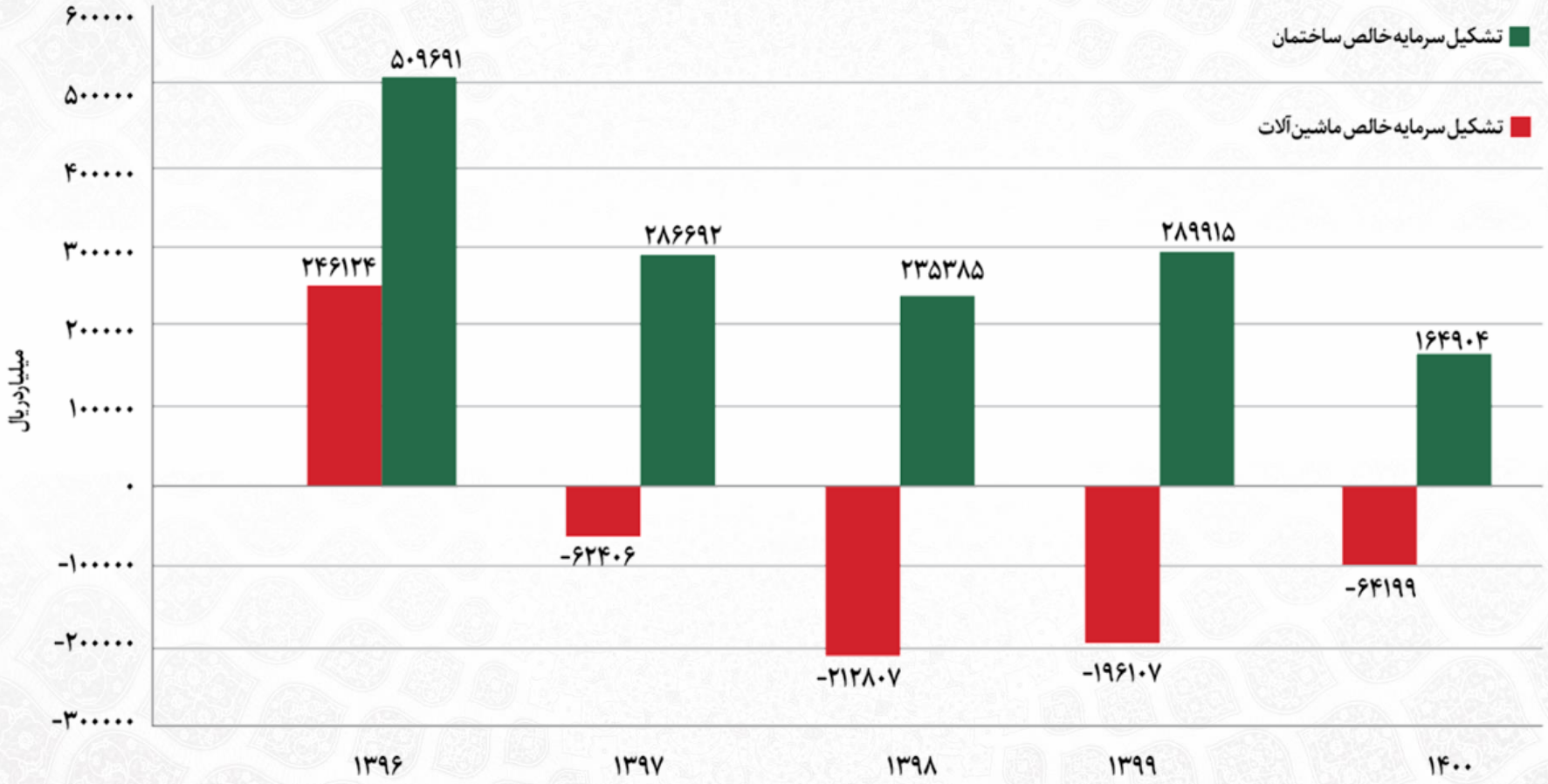




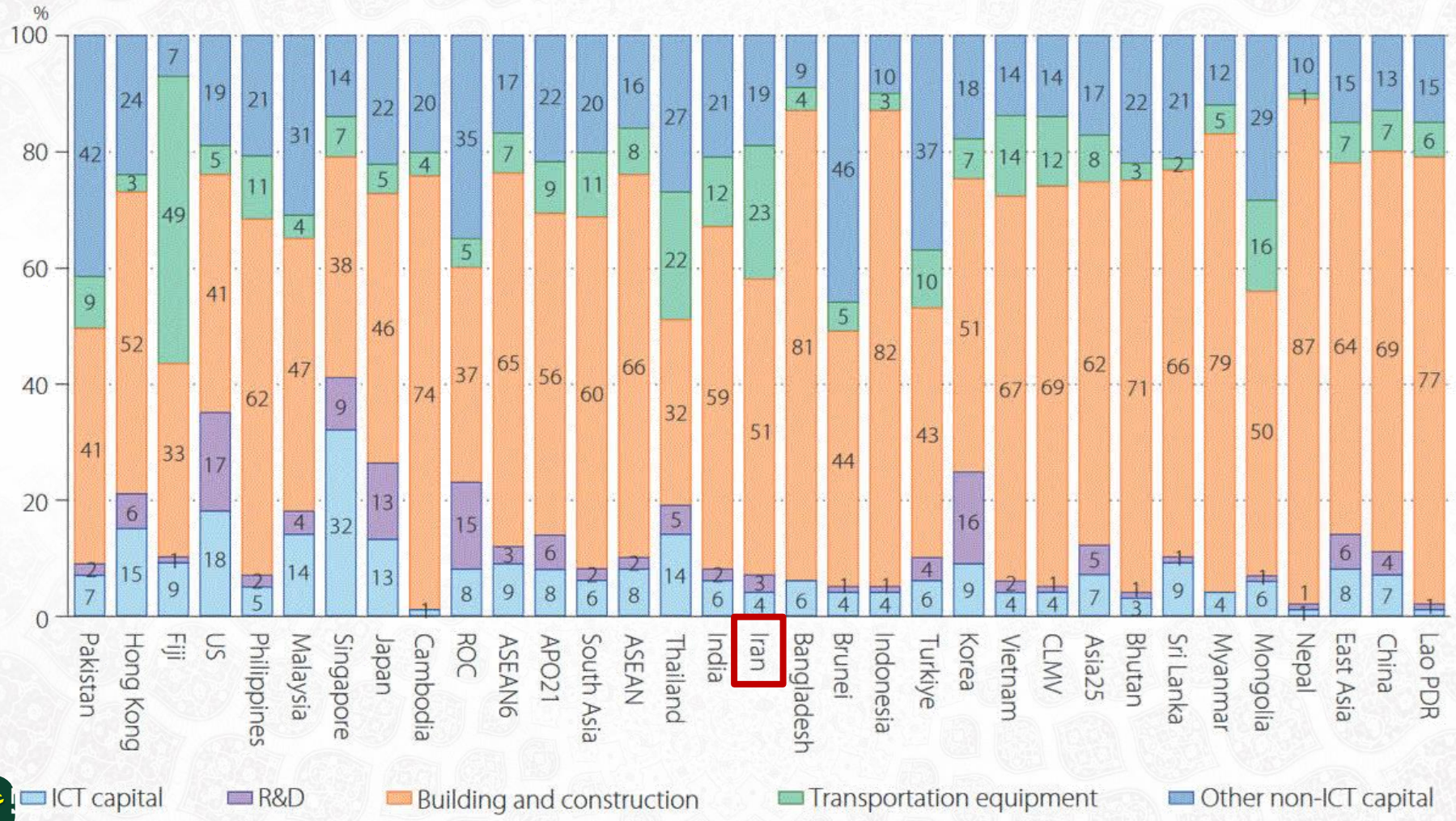
بررسی وضعیت بهره‌وری سرمایه در بخش‌های اقتصادی



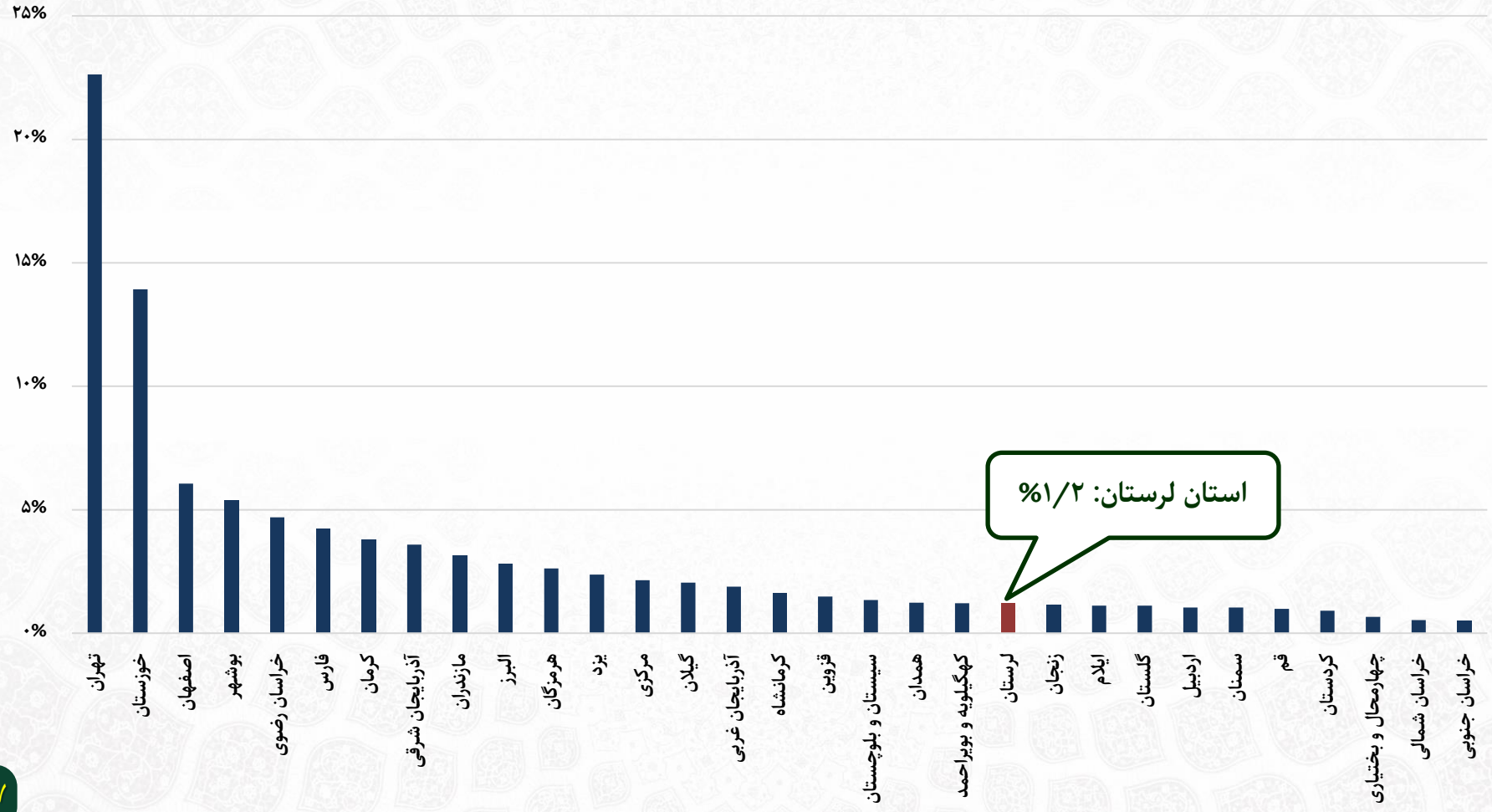
تشکیل سرمایه خالص ماشین‌آلات و ساختمان به قیمت ثابت



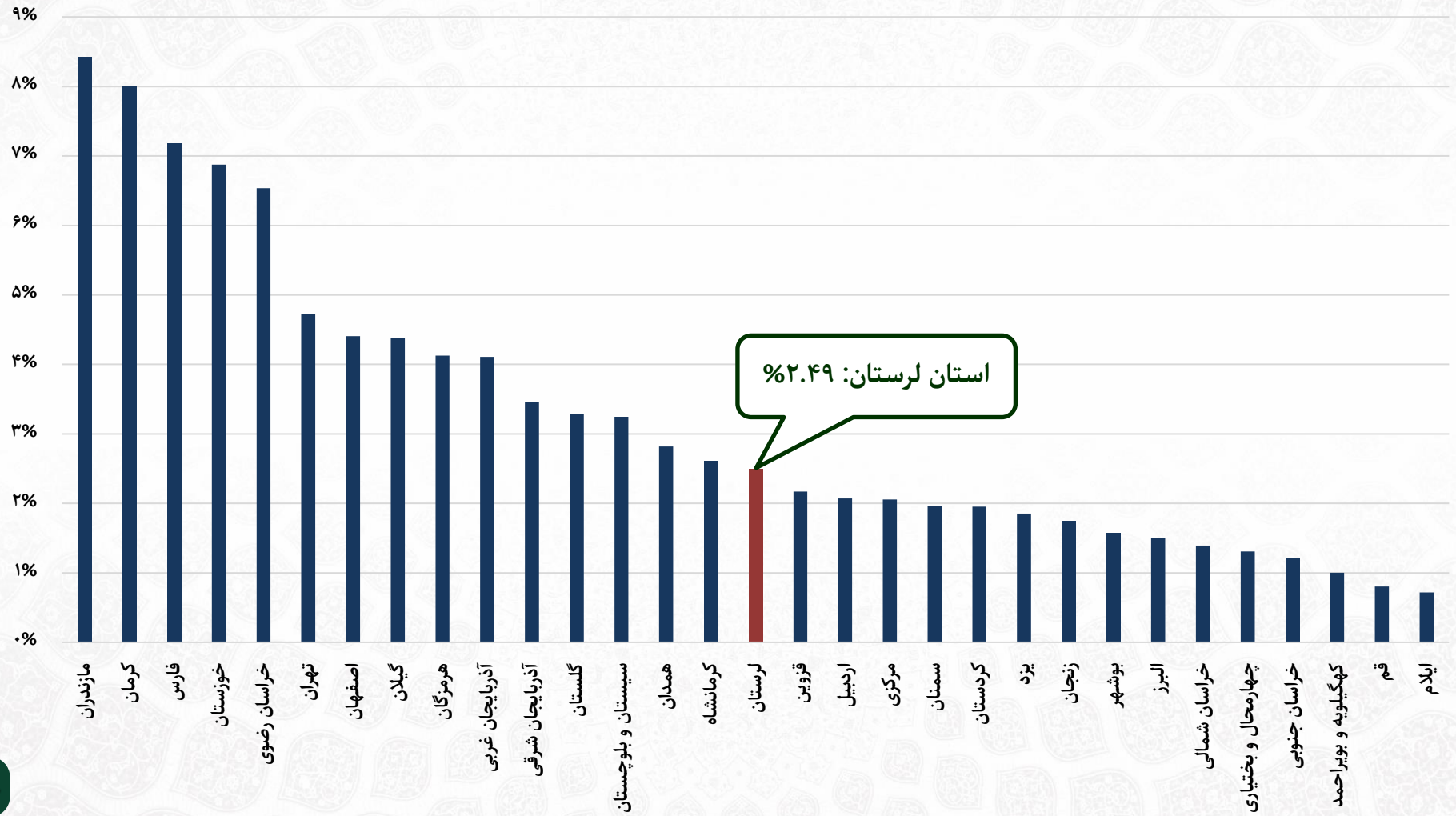
سهم بخش‌های مختلف در سبد سرمایه‌گذاری کشورها



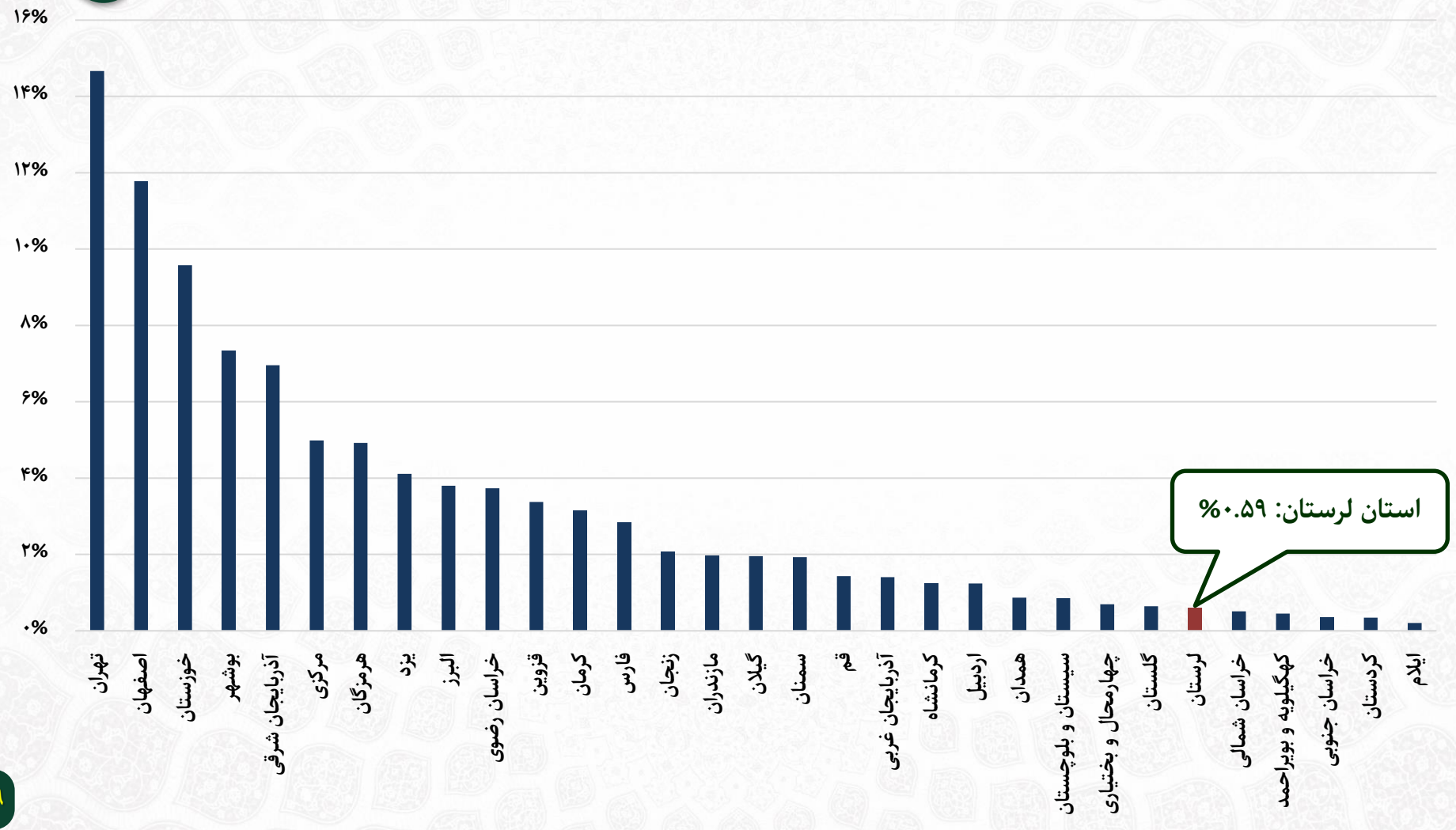
سهم استان‌های کشور از ارزش افزوده کل



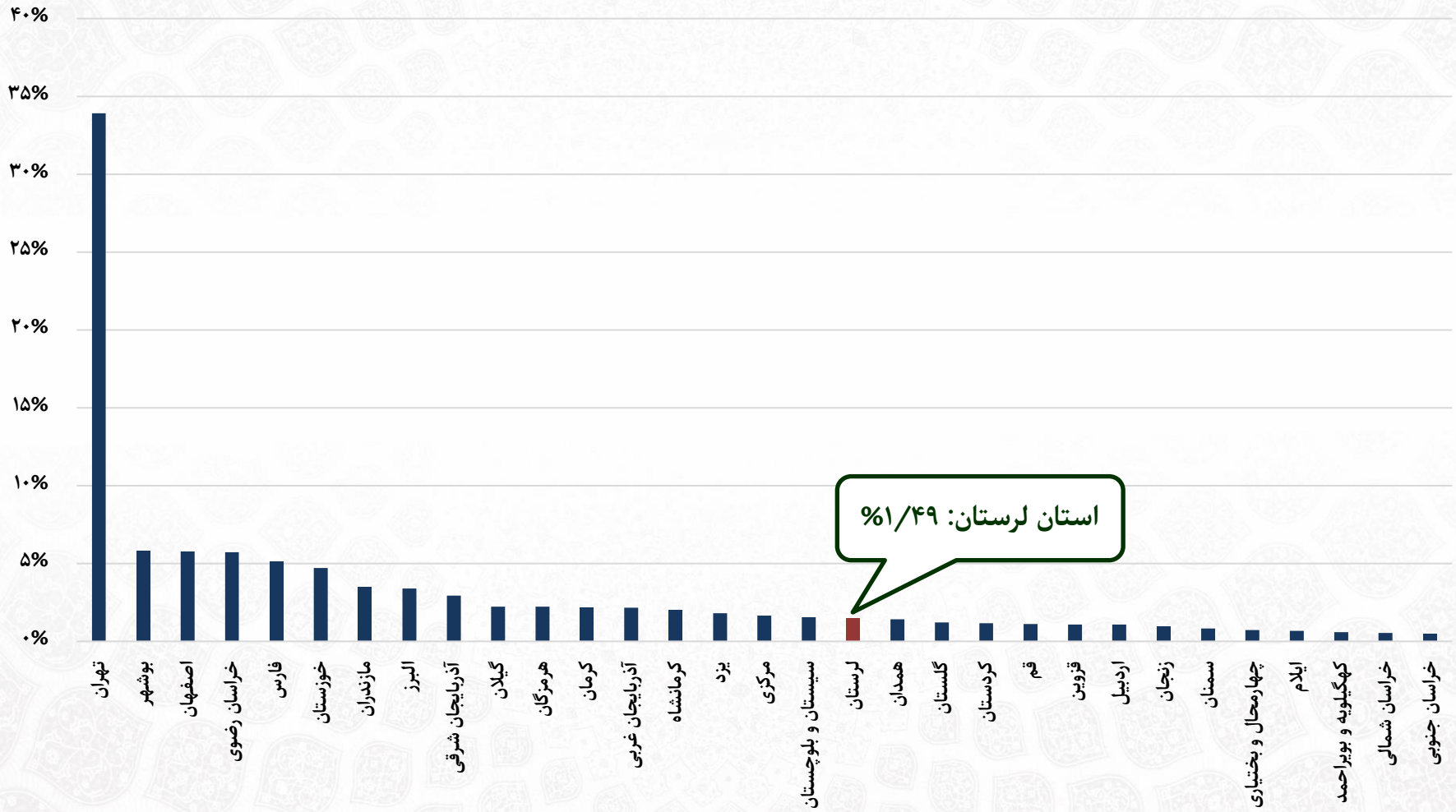
سهم استان‌های کشور از کل ارزش افزوده بخش کشاورزی



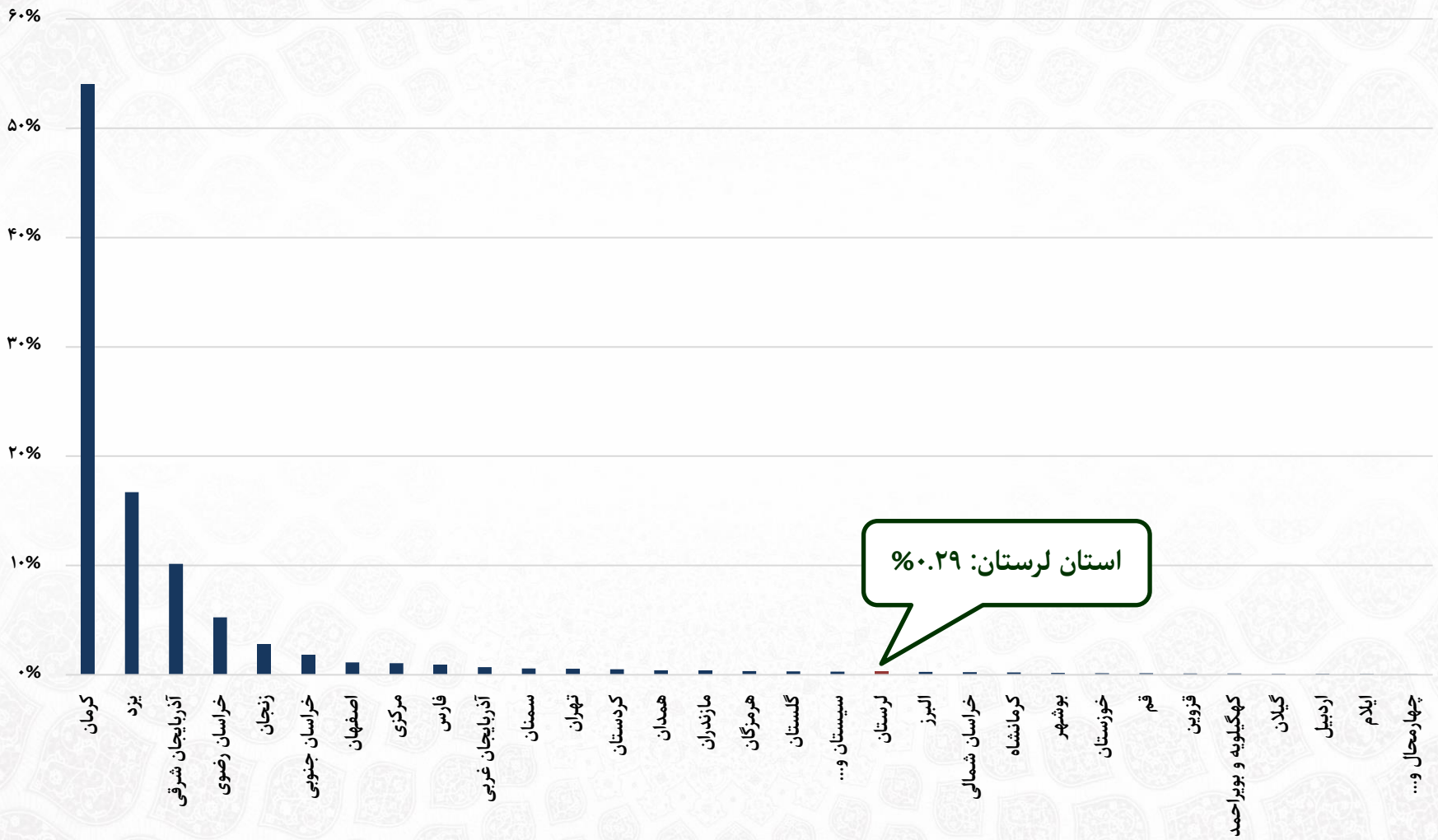
سهم استان‌های کشور از کل ارزش افزوده بخش صنعت



سهم استان‌های کشور از کل ارزش افزوده بخش خدمات



سهم استان‌های کشور از کل ارزش افزوده بخش معدن



عملکرد برنامه ششم توسعه

متوسط رشد سالانه متغیرهای اقتصادی کل اقتصاد در برنامه ششم توسعه

رشد اقتصادی

انحراف از هدف -۷/۱

۸ | ۰/۹

متوسط رشد سالانه اشتغال

انحراف از هدف -۳/۱

۳/۹ | ۰/۸

متوسط رشد سالانه سرمایه‌گذاری

انحراف از هدف -۲۱/۱

۲۱/۵ | ۰/۴

هدف برنامه ششم | عملکرد در سال‌های ۱۳۹۶...۱۴۰۰ | اعداد بر اساس درصد می‌باشد

npo.gov.ir

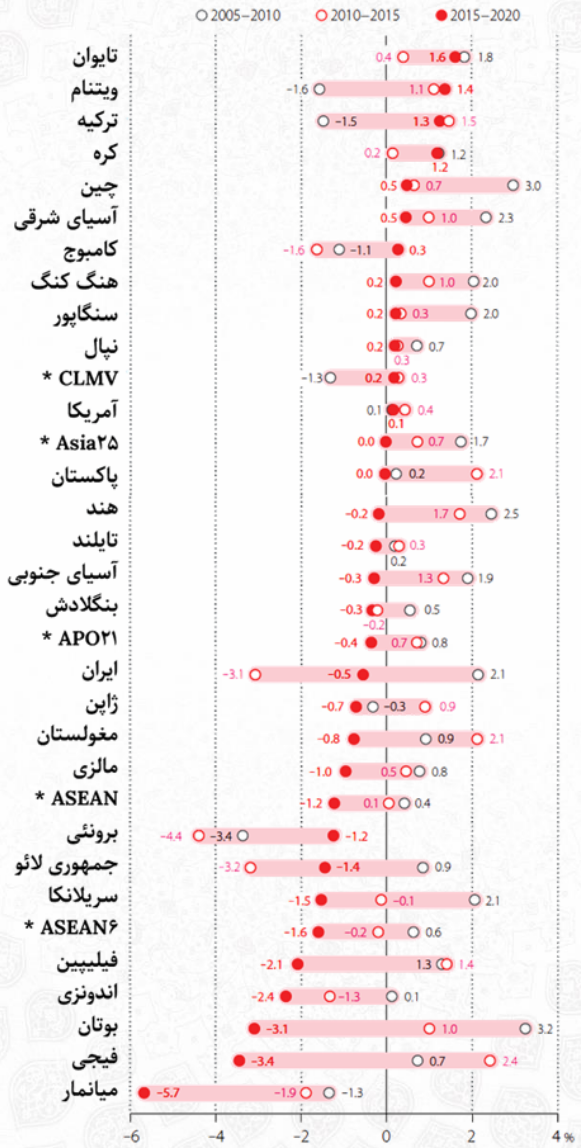
رشد بهره‌وری کل عوامل تولید به تفکیک بخش

کل اقتصاد	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	نفت و گاز	استخراج معدن	صنعت/ساخت	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل و نقل و انبارداری	اطلاعات و ارتباطات	سایر خدمات
هدف برنامه ششم ۲/۸	۳/۲	۱/۸	۲/۴	۲/۰	۲/۰	۲/۸	۲/۱	۶/۵	۰/۸
عملکرد در سال‌های ۱۳۹۶...۱۴۰۰ ۰/۴	۱/۹	-۶/۷	۶/۲	۲/۳	۱/۷	-۳/۲	۱/۶	۳۰/۶	-۰/۲
انحراف از هدف -۲/۴	-۱/۳	-۸/۵	۳/۸	۰/۳	-۰/۳	-۶	-۰/۵	۲۴/۱	-۱

اعداد بر اساس درصد می‌باشد

علت عدم توفیق برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور چیست؟

رشد بهره‌وری کل عوامل تولید



APO 21 = کشورهای عضو APO

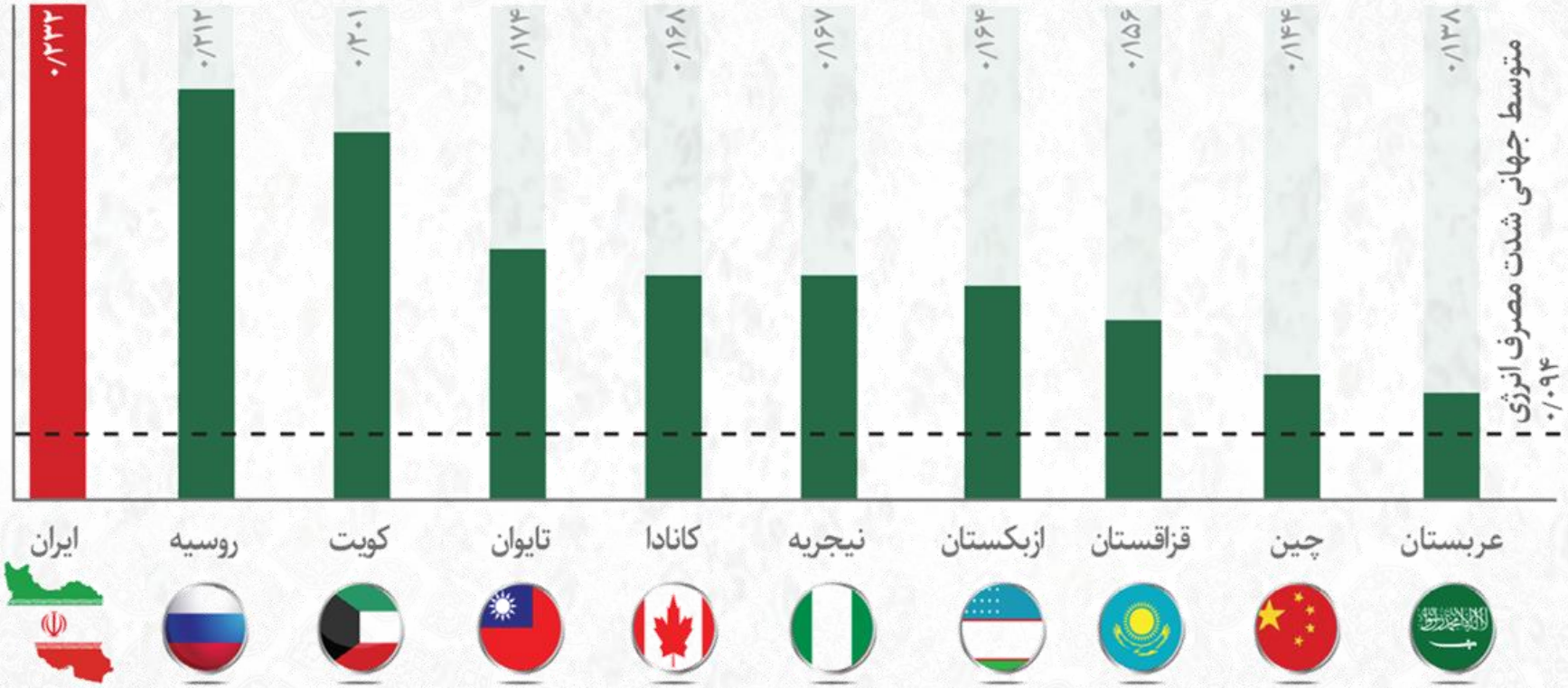
Asia 25 = ۲۵ کشور آسیایی

ASEAN6 = ۶ عضو اصلی اتحادیه جنوب شرق آسیا

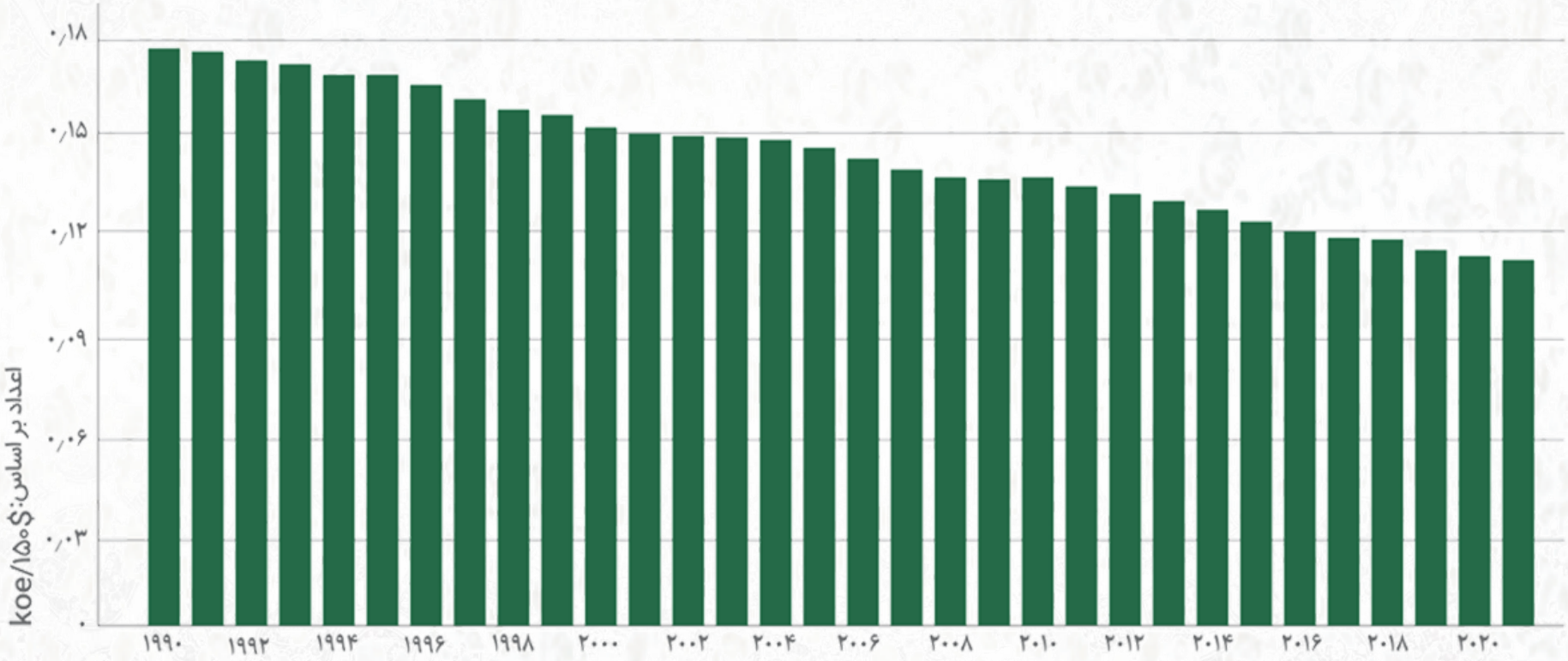
ASEAN = اتحادیه جنوب شرق آسیا

CLMV = کامبوج، لائوس، میانمار و ویتنام

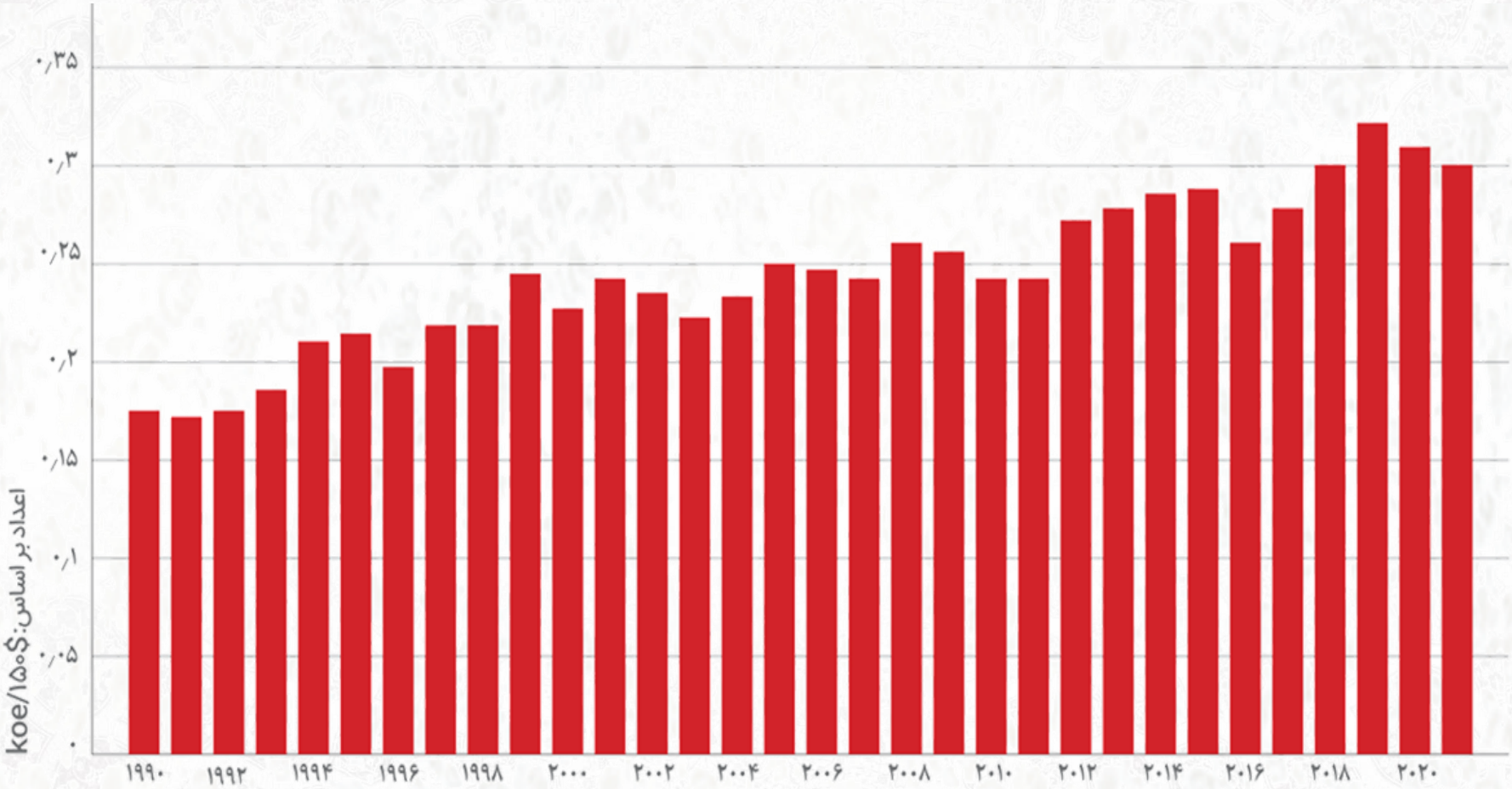
مقایسه شدت مصرف انرژی کشورهای منتخب



شدت مصرف انرژی در جهان طی سالیان گذشته



شدت مصرف انرژی در ایران طی سالیان گذشته



اهداف نظام حکمرانی کشور

بهـــره‌وری

مفهومی فرارشته‌ای به معنای استفاده کارا و اثربخش از منابع و عوامل تولید (شامل سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، سرمایه ناملموس، فناوری و کالا و خدمت واسطه‌ای) به‌منظور کسب ستانده بیشتر از منظر کمی و کیفی در راستای نیل به اهداف پیامدی سیستم مورد نظر است.

تولیـد اینجا به معنای هر نوع فرآیندی است که از طریق تبدیل ورودی به خروجی خلق ارزش می‌کند.

تحلیل پاسخ سیستم

ورودی/نهاده (Input) → سیستم → خروجی/ستانده (Output) → پیامد (Outcome) → اثر (Impact)

منابع (منابع انسانی، منابع مالی، سرمایه، انرژی، آب ...) → نظام واکسیناسیون → خدمت واکسیناسیون → ایمن سازی → افزایش امید به زندگی

شاخص اثربخشی: تعداد افراد ایمن شده / تعداد واکسن تزریق شده

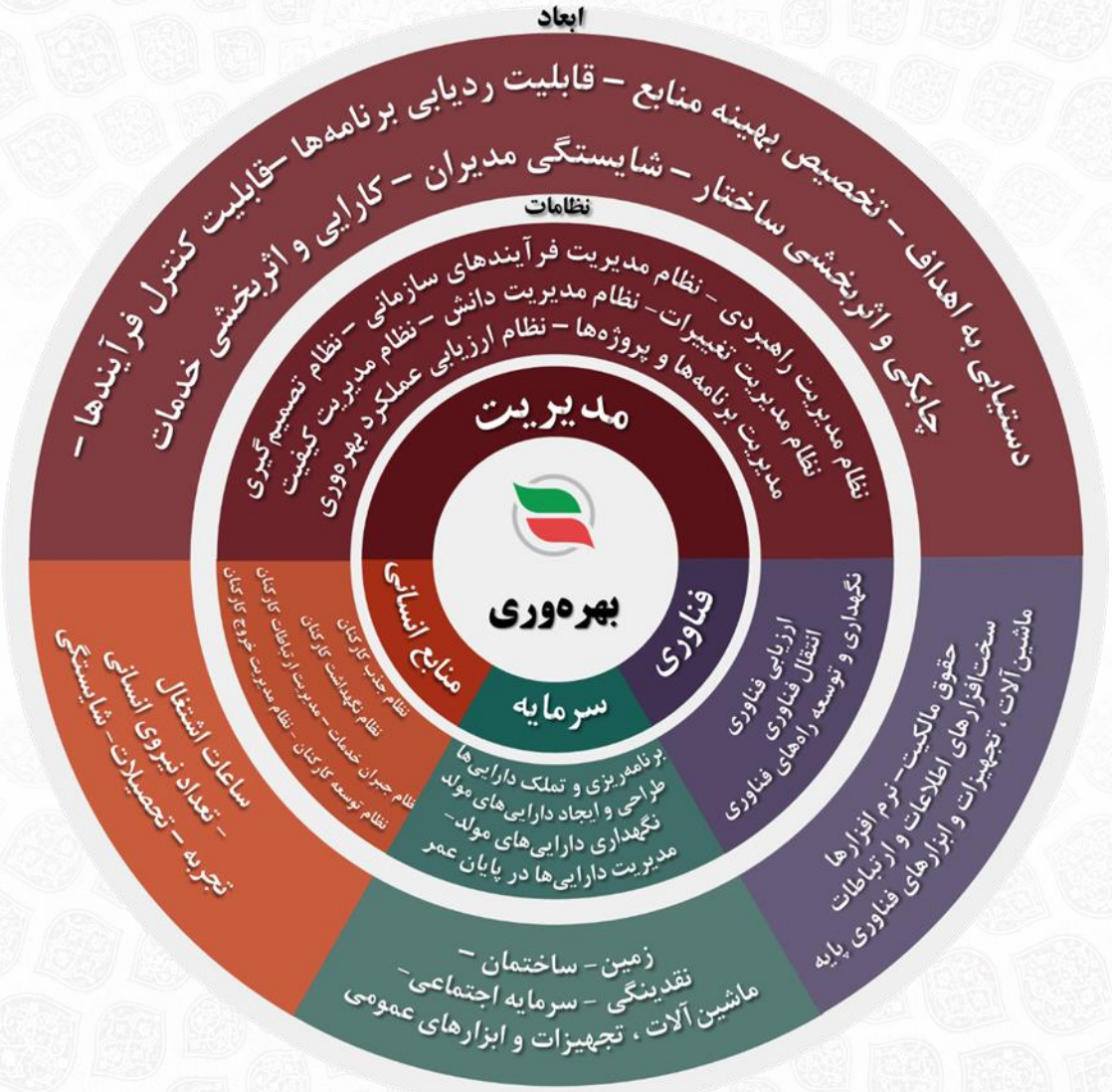
شاخص کارایی: تعداد واکسن تزریق شده / ساعات منابع انسانی صرف شده

کارایی(1-a) + اثربخشی(a)

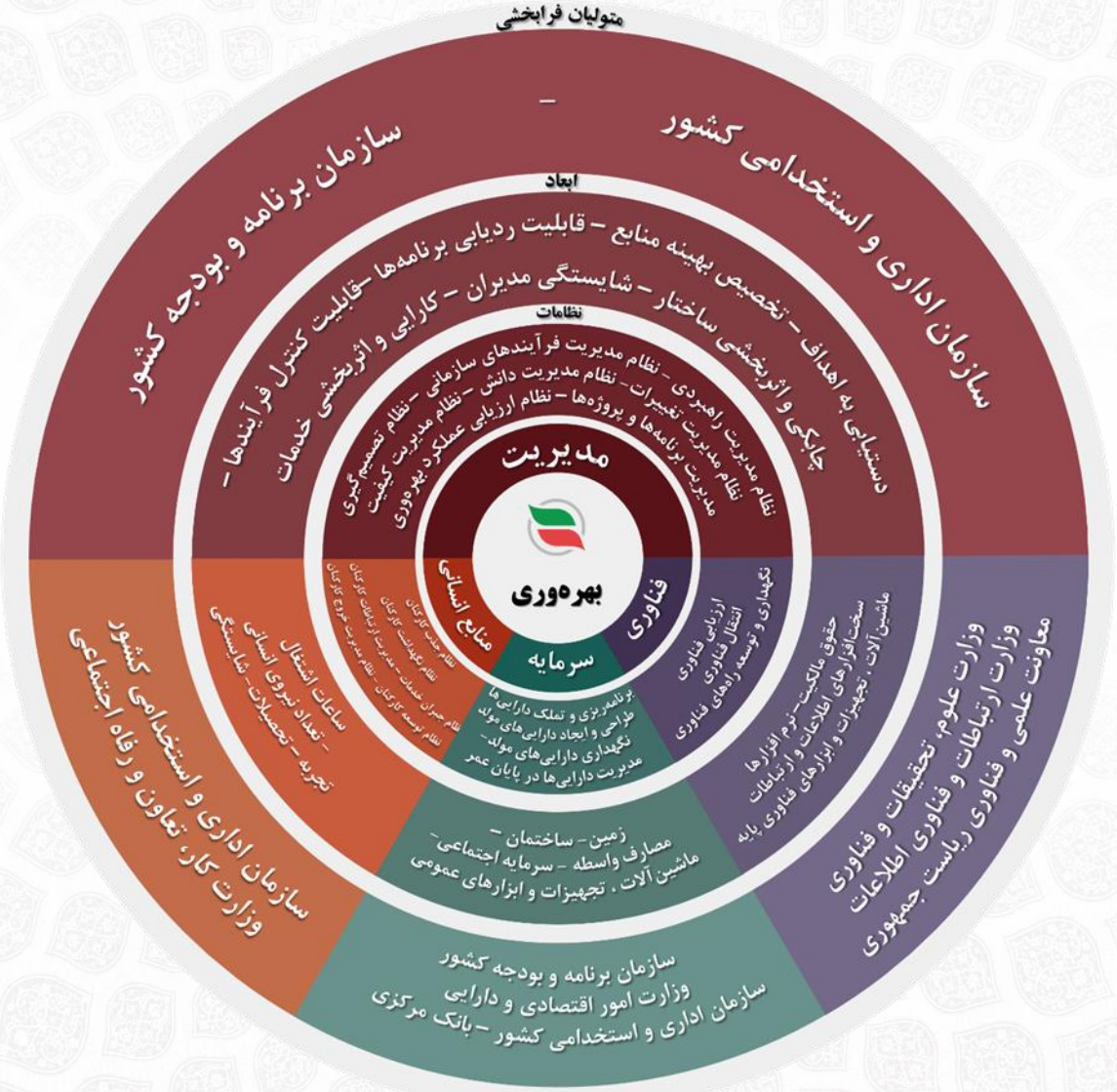
کارایی × اثربخشی

بهره‌وری ترکیبی از کارایی و اثربخشی

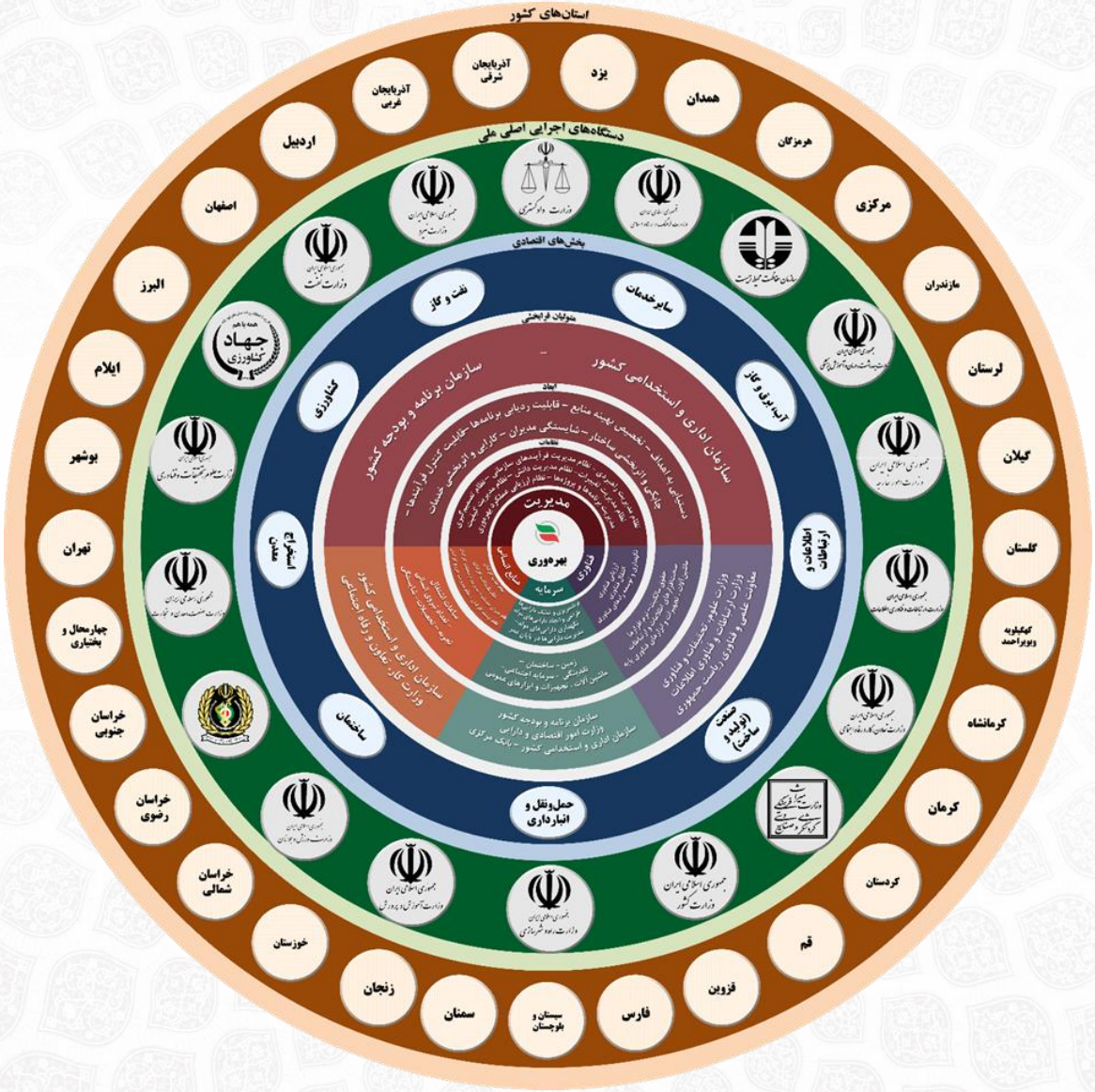
مدل مفهومی بهره‌وری مبتنی بر سیاست‌های کلی برنامه هفتم



مدل مفهومی بهره‌وری مبتنی بر سیاست‌های کلی برنامه هفتم

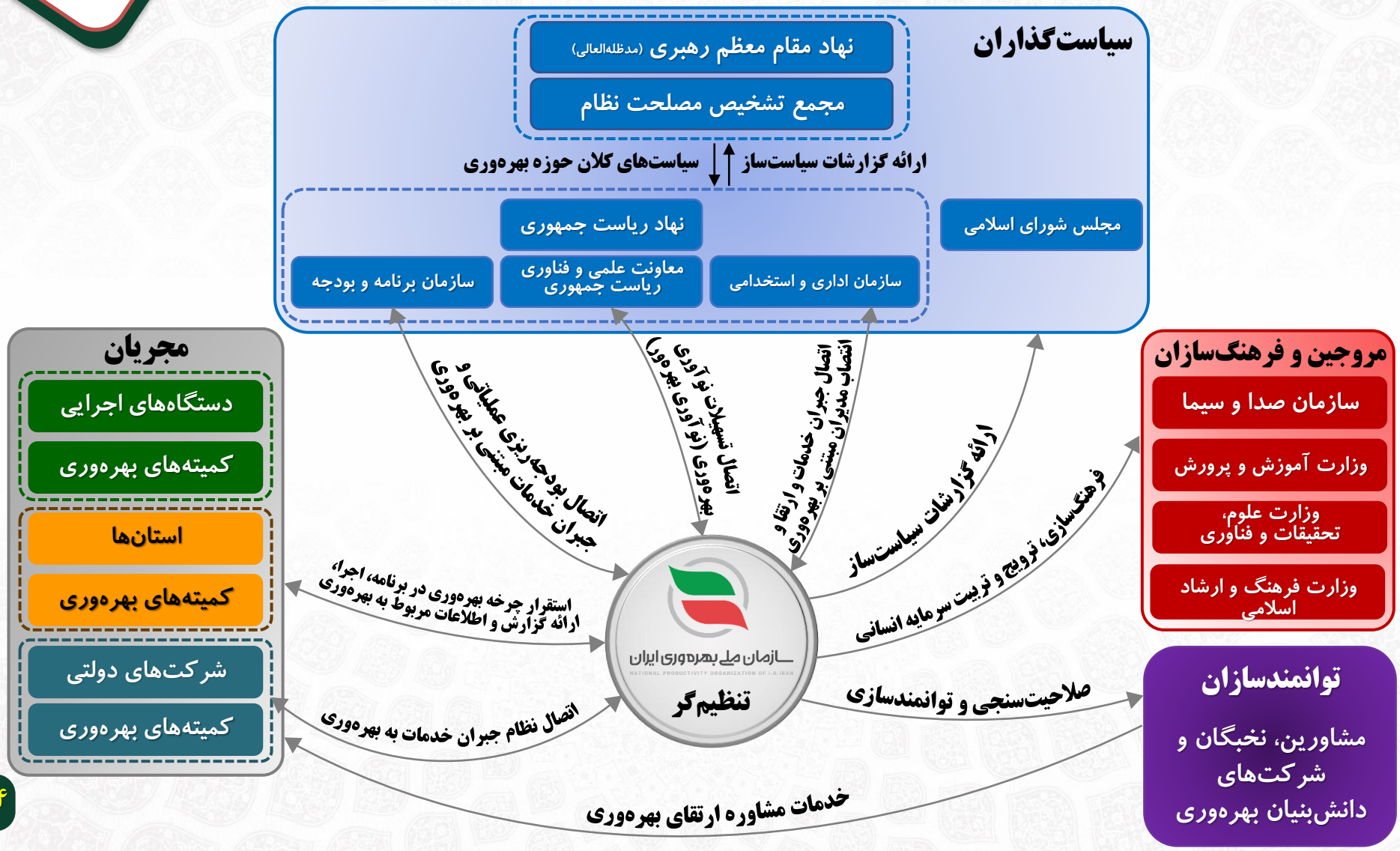


مدل مفهومی بهره‌وری مبتنی بر سیاست‌های کلی برنامه هفتم



تقسیم کار بهره‌وری مبتنی بر سیاست‌های کلی برنامه هفتم

نظام ملی بهره‌وری



پنج رویکرد تحول‌آفرین سازمان در دولت سیزدهم

تقویت **نقش تنظیم‌گری** سازمان ملی بهره‌وری به‌منظور
جاری‌سازی سیاست‌ها در مقابل تمرکز بر سیاست‌گذاری

هوشمندسازی فرآیندهای جمع‌آوری، تحلیل داده و سنجش بهره‌وری

مردم‌سپاری و نخبه‌سپاری فعالیت‌های سازمان از طریق فعال‌سازی شبکه ملی بهره‌وری

توسعه جریان **نوآوری بهره‌ور** به‌منظور ارتقاء رقابت در زیست‌بوم بهره‌وری کشور

تمرکز بر **ارتقای اثربخشی چرخه بهره‌وری** و **توانمندسازی** متولیان بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی ملی و استانی

مبتنی بر آسیب‌شناسی صورت گرفته و رویکردهای دولت مردمی

بازنگری در چرخه مدیریت بهره‌وری

آسیب‌شناسی

- اخد نظرات دستگاه‌های اجرایی و استان‌ها
- اخذ نظرات کارشناسان، خبرگان و مشاوران صاحب صلاحیت

اسناد بالادستی

- سیاست‌های کلی برنامه هفتم
- برنامه‌های پنج‌ساله ششم و هفتم
- بند اول مصوبات هشتاد و هشتمین جلسه ستاد هماهنگی اقتصادی دولت
- برنامه جامع بهره‌وری کشور

درس‌آموخته‌های تجربه گذشته

- تجربیات اجرای چرخه مدیریت بهره‌وری در سه سال گذشته
- درس‌آموخته‌های و چالش‌های استخراج شده

اصول و رویکرد چرخه مدیریت بهره‌وری

بخش دوم

سازمان ملی بهره‌وری ایران
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

روش‌شناسی چرخه مدیریت بهره‌وری در استان‌های کشور

چرخه مدیریت بهره‌وری **رویکرد اصلی سازمان** به منظور ساماندهی حرکت ملی بهره‌وری در **دستگاه‌های اجرایی، استان‌ها و شرکت‌ها دولتی** است.

توانمندسازی متولیان حرکت ملی بهره‌وری و مشاوران یک اقدام مهم در راستای جاری‌سازی صحیح این چرخه است.

رویکردهای توسعه سیستم

رویکردها

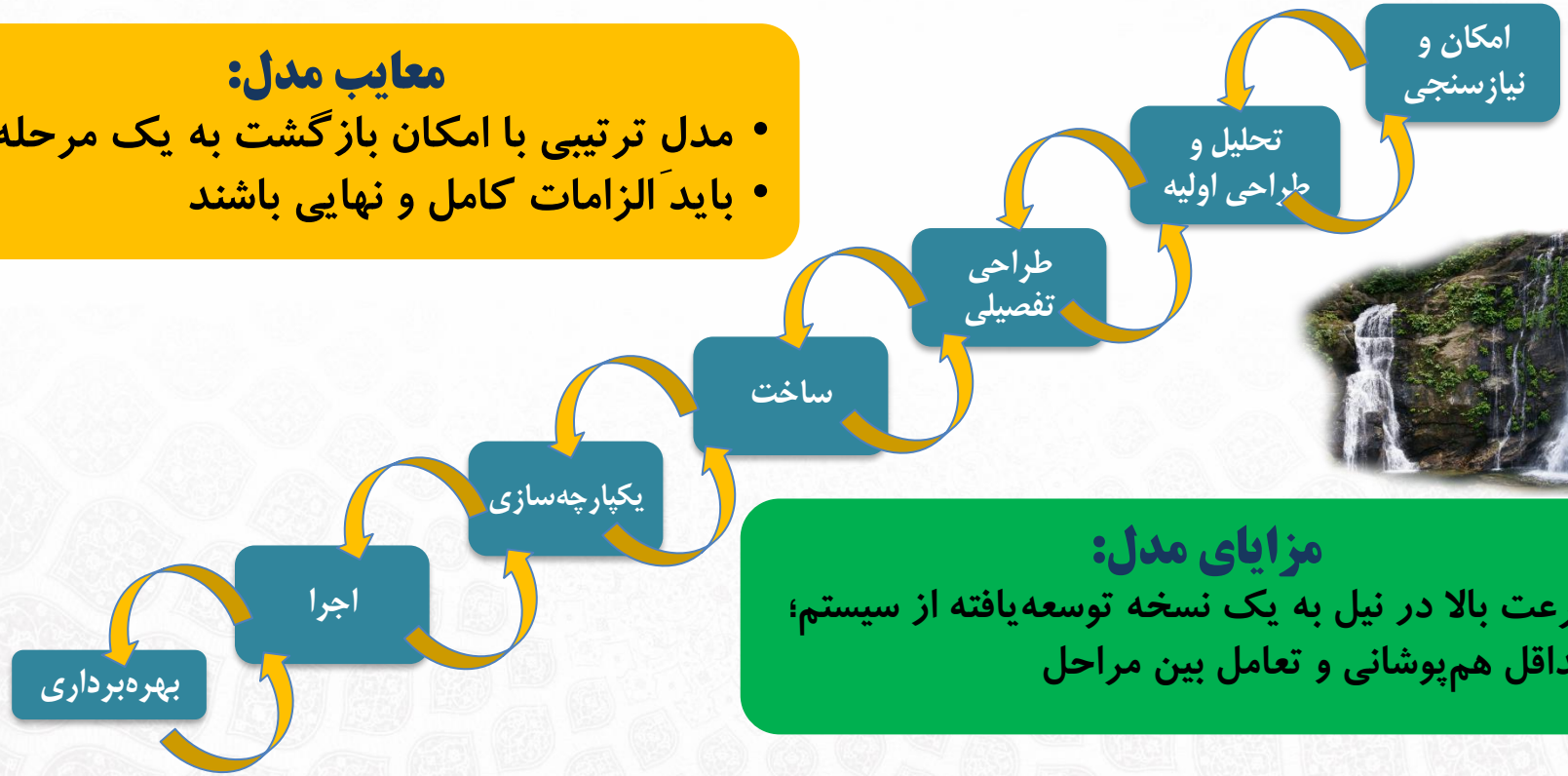
- مدل آبشاری *Waterfall*
- مدل مارپیچی *Spiral*
- مدل تکاملی *Evolutionary*
- مدل تدریجی *Incremental*
- مدل V

هدف

این رویکردها منطق کلی حاکم بر توسعه و رشد سیستم را توضیح می‌دهند

مدل آبشاری

- از ساده‌ترین مدل‌های توسعه سیستم است.
- این روش به عنوان اولین شیوه‌ی توسعه‌ی سیستم شناخته می‌شود.
- زمانی که نواقص در سیستم کشف شود، مراحل باید تا زمان تصحیح این نواقص تکرار شوند.



معایب مدل:

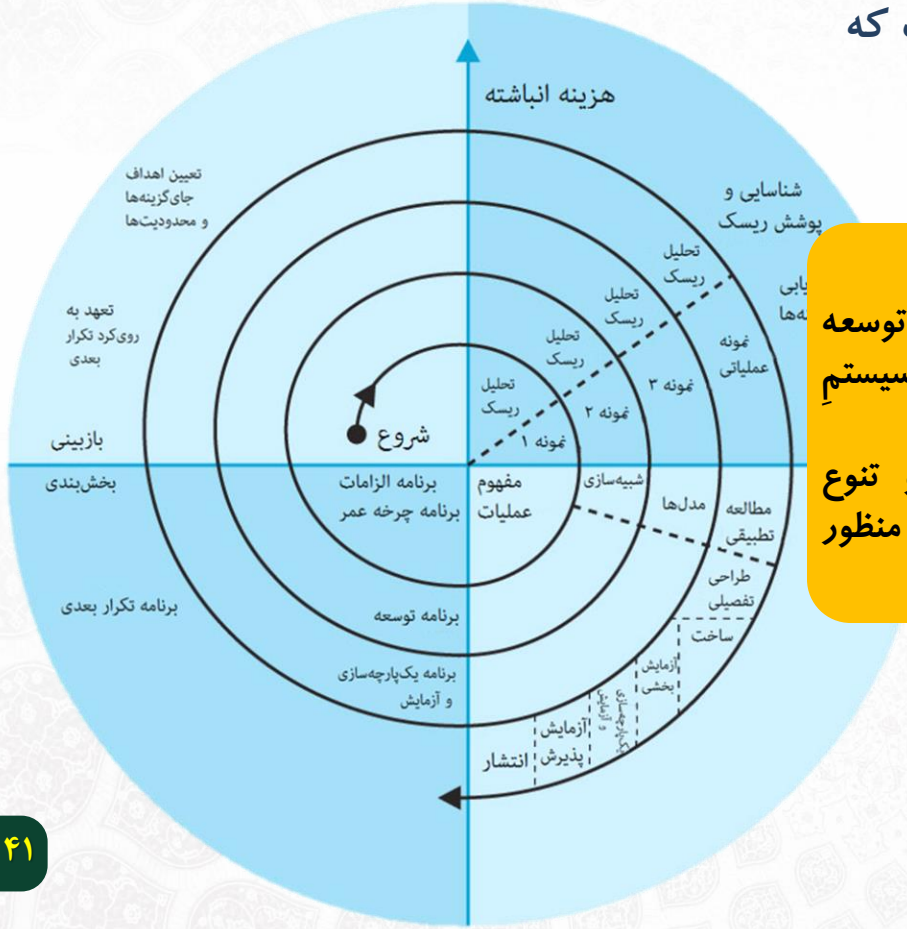
- مدل ترتیبی با امکان بازگشت به یک مرحله قبل؛
- باید الزامات کامل و نهایی باشند

مزایای مدل:

- سرعت بالا در نیل به یک نسخه توسعه‌یافته از سیستم؛
- حداقل هم‌پوشانی و تعامل بین مراحل

مدل مارپیچی (حلزونی)

- با هدف ارائه مدلی برای توسعه سیستم‌های پیچیده ارائه شد، به طوری که کمبودهای مدل‌های پیشین (تکاملی، آبشاری) را نداشته باشد.
- این مدل مجموعه‌ای از فعالیت‌های توسعه تکرارشونده است که به موجب آن سیستم توسعه می‌یابد.
- کاربرد مدل حلزونی در عمل به صورت تکرارشونده است که از طریق فازهای متعدد از انواع مختلف نمونه‌های توسعه داده شده استفاده می‌کند.



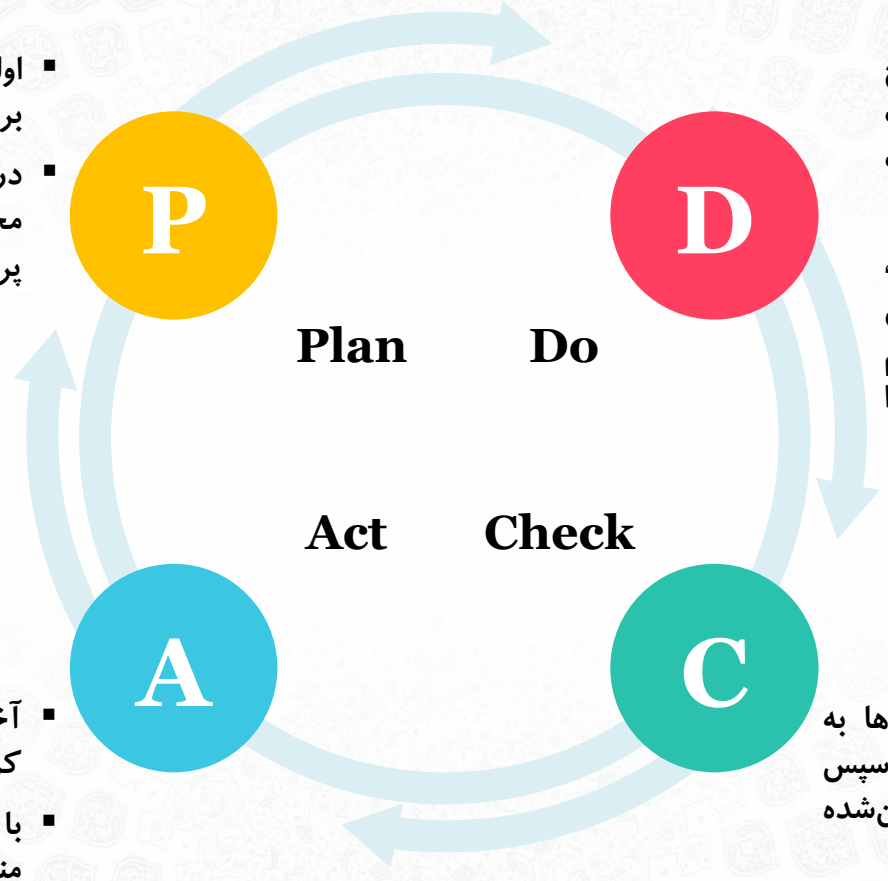
معایب مدل:

- نیاز به زمان بیشتری برای توسعه نسبت به روش‌های توسعه سیستمِ سنتی
- نیاز به داشتن پیچیدگی و تنوع بیشتر نسبت به مدل به منظور مدیریت آن

مزایای مدل:

- کاهش ریسک با بهره‌گیری از ویژگی تکرارپذیری در شرایط عدم قطعیت
- توسعه‌ی سیستم‌هایی با الزامات گنگ و عدم قطعیت و عدم شفافیت در فازهای ابتدایی
- توجه ویژه به نظرات ذینفعان

چرخه دمینگ (PDCA)



- اولین فاز این چرخه شامل ارائه طرح و برنامه است.
- در اولین قدم باید به شناسایی و درک محدودیت‌ها و فرصت‌های موجود پرداخت.

- در این گام برای اطمینان از نتایج برنامه‌ها، طرح منتخب به صورت آزمایشی در یک محدوده کوچک اجرا می‌شود.
- با انجام این آزمایشی این طرح، بسیاری از موانع و مشکلات مشخص شده و می‌توان برای ایجاد تغییر لازم در ابعاد بزرگ‌تر، اصلاحات لازم را انجام داد.

- در این مرحله باید سنجش عملکردها به صورت مداوم و مستمر انجام شود. سپس نتایج به دست‌آمده با اهداف تعیین‌شده مقایسه می‌شود.
- اگر نتایج قابل قبولی دریافت نشده باشد، باید اصلاحات و تغییرات لازم انجام شود و از مرحله برنامه‌ریزی مجددا آغاز نمود.

- آخرین مرحله چرخه دمینگ، عملی کردن و پیاده‌سازی راه حل نهایی است.
- با توجه به نوع کار، سعی کنید مناسب‌ترین روش عملی کردن برنامه‌ها را انتخاب کنید تا به نتایج مطلوب برسید.

چرخه مدیریت بهره‌وری (MEPI)

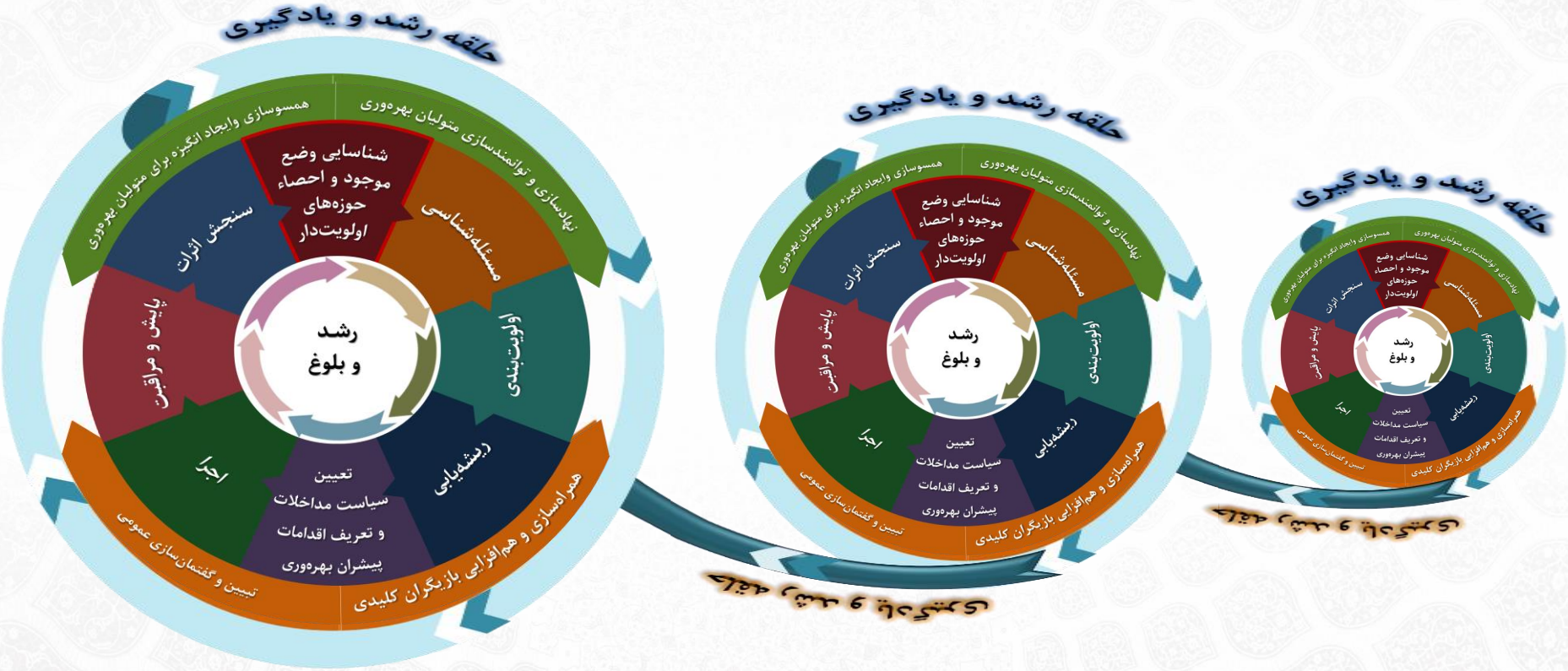
- برای شناخت وضعیت موجود بایستی ابتدا نوع شاخص‌های مناسب اندازه‌گیری در هر زمینه و سطوح سازمانی، بخشی و ملی مشخص و تعریف کرد.
- سپس بایستی اقدام به اندازه‌گیری آن‌ها در وضع موجود نمود.

- دراین مرحله با تحلیل و ارزیابی شاخص‌های بهره‌وری و تعیین نقاط قوت و ضعف، شرایط برای بهبود وضعیت موجود براساس چرخه بهره‌وری فراهم می‌شود.

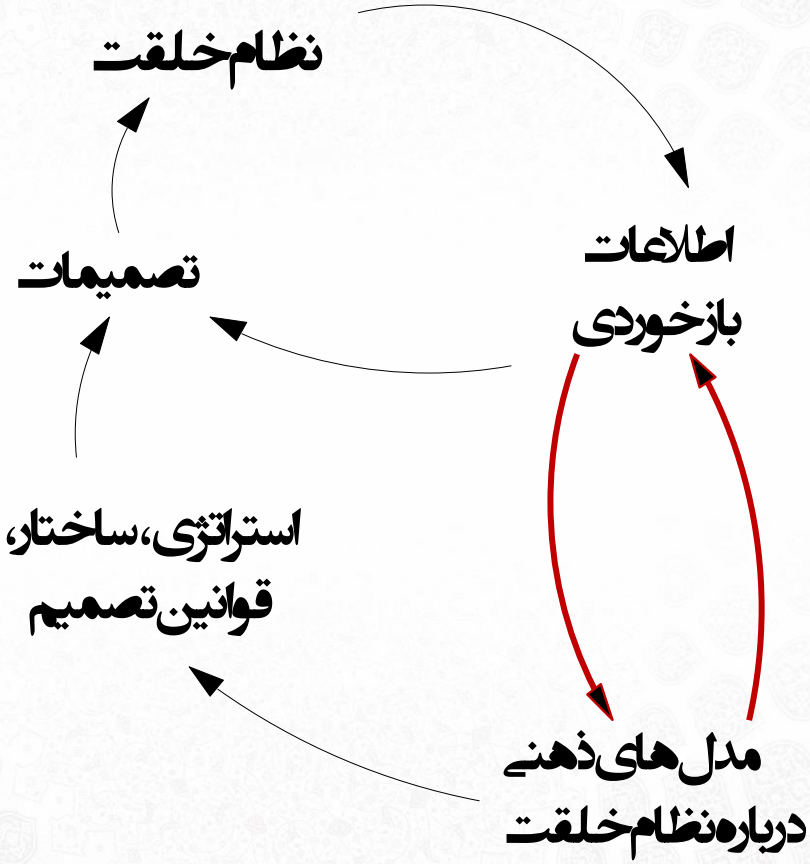
- در این مرحله برای بهبود بهره‌وری لازم است به صورت دائمی وضعیت‌های مطلوبی طراحی کرد.
- بهبود بهره‌وری بدون نگریستن به وضعیت آرمانی امکان‌پذیر نبوده و ضروری است که پیوسته و با رویکرد فرآیندی بر روی وضعیت مطلوب تمرکز کرد.

- بعد از برنامه‌ریزی بهره‌وری، در این مرحله برنامه‌ها به اجرا گذاشته شده و کنترل می‌شوند.
- بایستی با استفاده از جلب مشارکت عمومی، سعی در پیشبرد اقدامات و پروژه‌های بهبود بهره‌وری داشت.

حلقه رشد و یادگیری در روش‌شناسی چرخه مدیریت بهره‌وری



مدل یادگیری دو-حلقه‌ای



گام‌های اجرایی
چرخه مدیریت بهره‌وری

بخش سوم

سازمان ملی بهره‌وری ایران
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

مولفه‌های بهره‌وری

بهره‌وری برآیند اثربخشی و کارایی است.

(PRODUCTIVITY)

اثربخشی:

(EFFECTIVENESS)

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

(کارِ درست کردن)

(DOING THE RIGHT THINGS)

کارایی:

(EFFICIENCY)

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

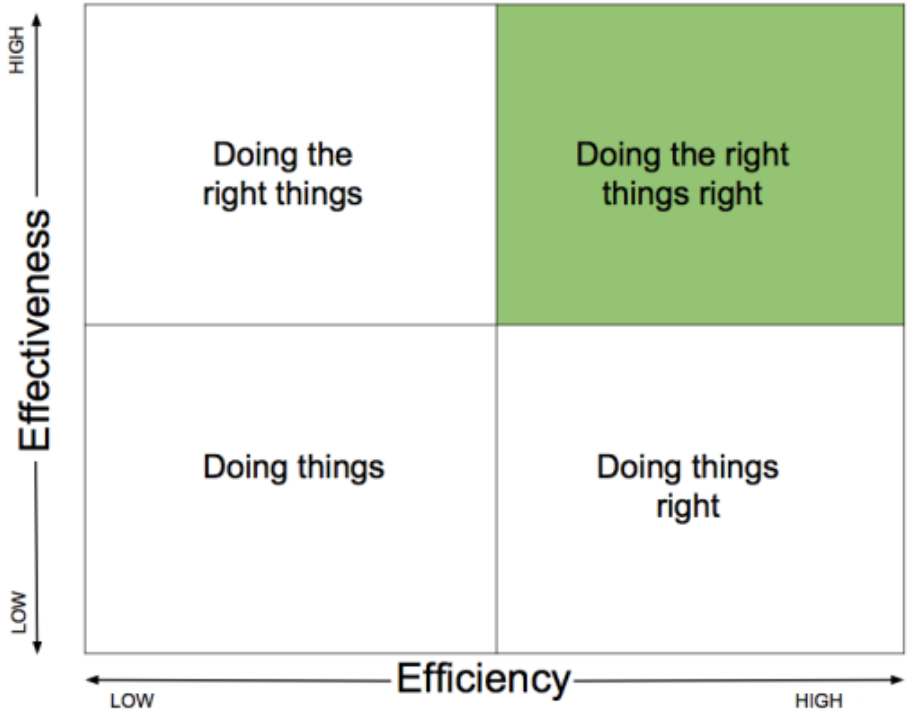
(درست کار کردن)

(DOING THINGS RIGHT)

انواع عملکردها از منظر بهره‌وری

بهره وری انجام درست کار درست

- تحقق بهره‌وری
- بهره‌مندی از روش‌های بهینه انجام کار
- هدف گذاری درست



کار گروهی شماره ۱

چند درصد از اقدامات ما در ناحیه سبزرنگ قرار می‌گیرد؟

(هدف‌ها تحقق می‌یابد و منابع به طور مطلوب بکار گرفته می‌شود.)

راه‌های دستیابی به رشد (اقتصادی)

رشد بهره‌وری محور

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

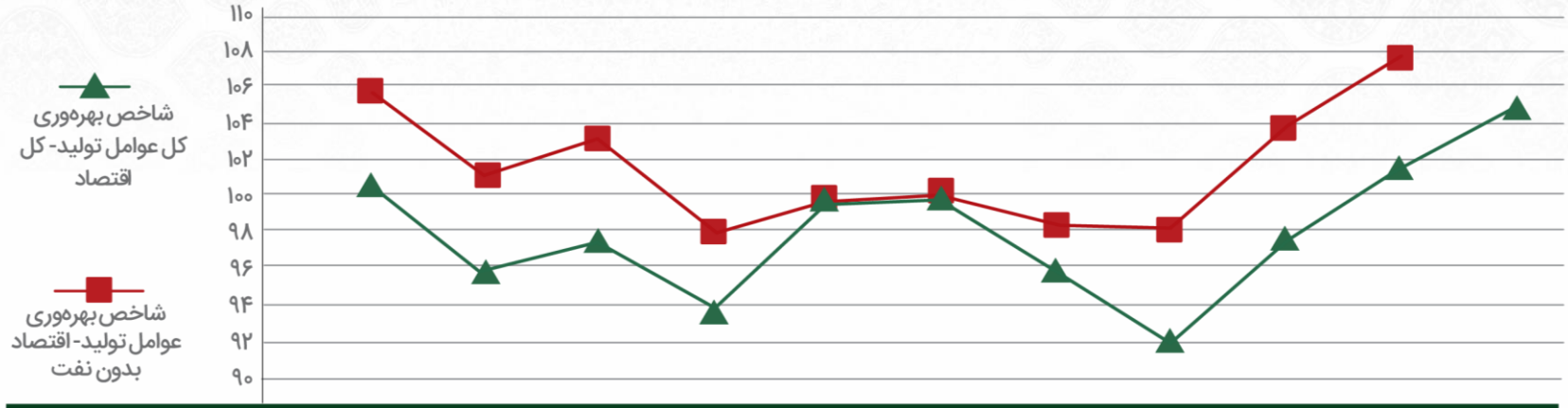
رشد نهاده‌محور

متمرکز بر تزریق نهاده‌ها مانند ۱) سرمایه و ۲) نیروی انسانی بر اخذ خروجی/ستانده بیشتر

رشد اقتصادی = رشد اشتغال + رشد سرمایه + رشد بهره‌وری

نگاهی اجمالی به بهره‌وری در سطح ملی

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



اعداد براساس درصد

	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
رشد بهره‌وری کل عوامل تولید	-۷	-۵	۱/۸	- ۴/۳	۶/۴	۰/۱	- ۴/۱	-۴/۱	۵/۸	۴/۱	۳/۱
رشد نیروی کار	۰/۳	۱/۷	-۰/۱	۱/۵	۱/۳	۱/۶	۰/۹	۱/۱	-۲	۰/۳	۰/۶
رشد موجودی سرمایه	۲/۳	۱/۶	۱/۷	۱	۰/۷	۰/۶	۰/۲	۰	۰/۲	۰/۱	۰/۳
رشد تولید ناخالص داخلی	-۴/۴	-۱/۷	۳/۴	-۱/۸	۸/۴	۲/۳	- ۳	- ۳	۴	۴/۴	۴/۰

بهره‌وری کل عوامل تولید = تولید ناخالص داخلی / ترکیب نهاده نیروی‌کار و سرمایه

عملکرد برنامه ششم توسعه

متوسط رشد سالانه متغیرهای اقتصادی کل اقتصاد در برنامه ششم توسعه

رشد اقتصادی

انحراف از هدف ۸ -۷/۱ ۰/۹

متوسط رشد سالانه اشتغال

انحراف از هدف ۳/۹ -۳/۱ ۰/۸

متوسط رشد سالانه سرمایه‌گذاری

انحراف از هدف ۲۱/۵ -۲۱/۱ ۰/۴

هدف برنامه ششم | عملکرد در سال‌های ۱۳۹۶...۱۴۰۰ | اعداد بر اساس درصد می‌باشد

npo.gov.ir

رشد بهره‌وری کل عوامل تولید به تفکیک بخش

کل اقتصاد	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	نفت و گاز	استخراج معدن	صنعت/ساخت	آب، برق و گاز	ساختمان	حمل و نقل و انبارداری	اطلاعات و ارتباطات	سایر خدمات
هدف برنامه ششم ۲/۸	۳/۲	۱/۸	۲/۴	۲/۰	۲/۰	۲/۸	۲/۱	۶/۵	۰/۸
عملکرد در سال‌های ۱۳۹۶...۱۴۰۰ ۰/۴	۱/۹	-۶/۷	۶/۲	۲/۳	۱/۷	-۳/۲	۱/۶	۳۰/۶	-۰/۲
انحراف از هدف -۲/۴	-۱/۳	-۸/۵	۳/۸	۰/۳	-۰/۳	-۶	-۰/۵	۲۴/۱	-۱

اعداد بر اساس درصد می‌باشد

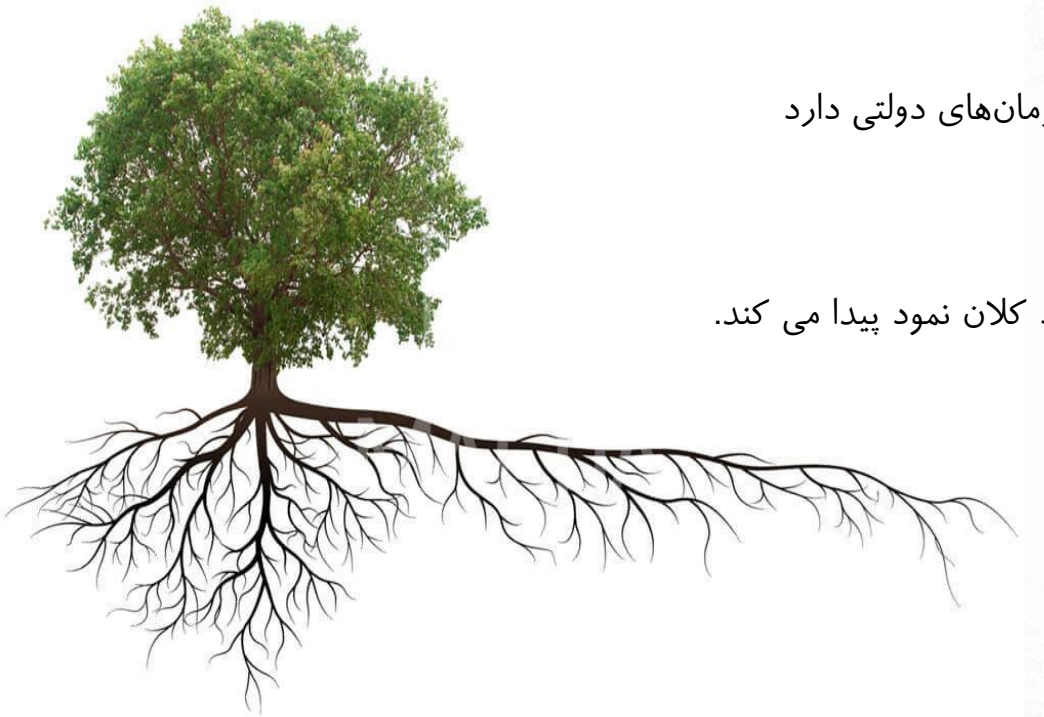
علت عدم توفیق برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور چیست؟

بهره‌وری در بخش خدمات

چرا ارتقای بهره‌وری در بخش خدمات حائز اهمیت است؟

- سهم بخش خدمات از تولید ناخالص کشور
- نظام اداری مجری برنامه‌های توسعه

بهره‌وری و سطوح اقتصاد



بهره‌وری ریشه در دل بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌های دولتی دارد

و

برآیند و تجمیع محاسباتی آن در سطح ملی و اقتصاد کلان نمود پیدا می کند.

بهبود فضای کسب و کار و **بهبود فرایندهای درون بنگاهی** در کنار هم می تواند موجبات رشد بهره‌وری را فراهم نماید.

اصول چرخه مدیریت بهره‌وری

رویکردهای حاکم بر چرخه مدیریت بهره‌وری

❖ به معنای تعیین نقاط اهرمی برای شناسایی و حل مسئله برای نیل به اهداف است.

❖ اصل پارتو (۸۰-۲۰) بر این موضوع تاکید دارد که با توجه به نادر بودن منابع بهتر است در هر بازه زمانی برنامه‌ریزی، بر تعداد معدودی از موضوعات و مسائل کلیدی و اهرمی تمرکز کرده و حل سایر آن‌ها را به بازه‌های بعد موکول کنیم.

❖ جلب مشارکت عمومی با هدف مردمی‌سازی دولت و بهره‌گیری از ظرفیت نخبگانی، در حرکت ملی ارتقای بهره‌وری در راستای مردمی‌سازی دولت است.

❖ سازوکار بهره‌گیری از تفکر جمعی و سپارش امور به مردم با استفاده از روش‌هایی چون جمع‌سپاری، نوآوری باز، نوآوری بهره‌ور و به‌هم‌رسانی نیازهای جامعه

❖ مسئله شکاف میان وضع موجود و مطلوب تعریف می‌شود.

❖ مسئله‌محوری در چرخه مدیریت بهره‌وری به مفهوم تمرکز بر مسائل نابهره‌وری و رقابت‌ناپذیری در استان در دو سطح (۱) درون استان و (۲) سطح ملی می‌باشد.

پیشران‌های چرخه مدیریت بهره‌وری

❖ ایجاد آگاهی مشترک و توسعه شایستگی‌های کلیدی ارتقای بهره‌وری در متولیان بهره‌وری کشور یک پیشران مهم در تحقق اهداف راهبردی است.

❖ یادگیری مستمر، مبتنی بر تجربیات عملی و یافته‌های علمی اصلی مهم در تداوم حرکت ملی بهره‌وری است که باید به دقت مدنظر قرار گیرد.

❖ گفتمان‌سازی به معنای تبدیل بهره‌وری، به باور و دغدغه عمومی، فراگیرنمودن و عمومیت‌بخشیدن به آن میان مدیران و کارشناسان دستگاه‌های اجرایی و مردم است.

❖ گفتمان‌سازی منجر به برانگیختگی و اثرگذاری بر افکار و در نهایت به رفتارهای بهره‌ورانه منتهی می‌شود.

❖ همسوسازی اصل مهم دیگر در تحقق یک راهبرد موفق است. مشارکت بیشتر بازیگران زیست‌بوم ملی بهره‌وری و همسوسازی انگیزه و فعالیت‌های آنان با اهداف ترسیم‌شده

❖ توجه به انگیزه‌بخشی از طریق اتصال منافع ذینفعان به اهداف بهره‌وری سازوکاری مهم در تقویت و گسترش مشارکت در نهضت ملی بهره‌وری است.

پیامدهای چرخه مدیریت بهره‌وری

❖ چرخه مدیریت بهره‌وری مبتنی بر منطق تکراری-افزایشی (مدل حلزونی)، طراحی شده است که منجر به یادگیری و بلوغ می‌شود.

❖ این روش توجه ویژه‌ای به یادگیری داشته و می‌تواند با بازبینی نتایج حاصل از اجرای هر دور، به سطح بالاتری از بلوغ دست یابد.

❖ رشد مقطعی و کوتاه‌مدت بهره‌وری متضمن پیشرفت پایدار و دستیابی به حیات طیبه نخواهد بود.

❖ چرخه مدیریت بهره‌وری به‌عنوان نقطه مرجع ایجاد همگرایی در حرکت ملی بهره‌وری سعی در ایجاد یک سازوکار پایدار برای ارتقای مستمر بهره‌وری دارد.

❖ یکی از پیامدهای اساسی که انتظار است چرخه مدیریت بهره‌وری منتج به آن شود تسریع در حرکت ملی بهره‌وری است؛ به گونه‌ای که جبران‌کننده عقب‌ماندگی تاریخی در این زمینه باشد.

گام اول: نهادسازی و توانمندسازی متولیان بهره‌وری

گام اول: نهادسازی و توانمندسازی متولیان بهره‌وری

هدف

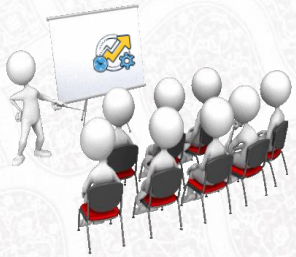
- ایجاد نهاد راهبر، تعیین نقش‌ها و وظایف و توانمندسازی متولیان بهره‌وری

اقدامات

- استان با مسئولیت شورای راهبری توسعه مدیریت استان، نسبت به تشکیل کمیته و کارگروه بهره‌وری اقدام می‌نماید.
- سازمان ملی بهره‌وری ایران اقدام به ارائه خدمات توانمندسازی بهره‌وری برای کارشناسان و مدیران به‌وسیله‌ی متخصصان و مدرسان دارای صلاحیت می‌کند.
- ارائه خدمات توانمندسازی از طریق مدرسان تایید صلاحیت شده و طبق سرفصل‌های مصوب سازمان اداری و استخدامی کشور بخشنامه ۸۸۶۳۶ مورخ ۰۵/۱۱/۱۴۰۱ (کد دوره ۰۲/۴۰۱) انجام می‌شود.

مستندات و کاربرگ‌ها

- کاربرگ شماره ۱ اطلاعات کمیته بهره‌وری دستگاه اجرایی / استان
- کاربرگ شماره ۱ اطلاعات کارگروه کارشناسی بهره‌وری دستگاه اجرایی / استان
- محتوای آموزشی چرخه مدیریت بهره‌وری



سازمان ملی بهره‌وری ایران

مثال کاربرگ شماره ۱: کمیته و کارگروه بهره‌وری

کاربرگ معرفی اعضای کمیته بهره‌وری

اطلاعات دستگاه اجرایی/ استان			
نام دستگاه اجرایی اصلی/ تابعه/ شرکت دولتی/ استان	کد [۱۴]	شماره‌طبقه‌بندی [۱۵]	نام دستگاه اجرایی اصلی[۱۶]
یزد			

اطلاعات کمیته بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان

ردیف	سمت در کمیته بهره‌وری	شماره ملی	نام	نام‌خانوادگی	شناسه یکتا پرسنلی	سمت	تحصیلات	سابقه کار	شماره تماس	دوره آموزشی چرخه مدیریت بهره‌وری را با موفقیت پشت‌سر گذاشته‌اند؟	اطلاعات دوره: مقدماتی: تاریخ	اطلاعات دوره: مقدماتی: مکان	اطلاعات دوره: تکمیلی: تاریخ	اطلاعات دوره: تکمیلی: مکان	گواهینامه دوره[۱۷]: مقدماتی	گواهینامه دوره[۱۷]: تکمیلی
۱	رئیس کمیته[۱۸]	۰۰۱۲۳۴۵۶۷۸	محمد	احمدی	۱۰۰۱	استاندار	کارشناسی ارشد	۱۲	۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹	☐ بله ☐ خیر						
۲	دبیر کمیته[۱۹]	۰۹۸۷۶۵۴۳۲۱	سارا	رضایی	۱۰۰۲		کارشناسی	۲۹	۰۹۱۰۹۸۷۶۵۴۳	☐ بله ☐ خیر						
۳	عضو کمیته	۱۱۲۲۳۳۴۴۵۵	علی	خانزاده	۱۰۰۳		کارشناسی ارشد	۱۸	۰۹۱۱۲۲۳۳۴۴۵	☐ بله ☐ خیر						
۴	عضو کمیته	۹۸۷۶۵۴۳۲۱۰	مریم	قاسمی	۱۰۰۴		دکتری	۱۵	۰۹۱۹۸۷۶۵۴۳۲	☐ بله ☐ خیر						
۵	عضو کمیته	۵۴۳۲۱۰۹۸۷۶	امیرحسین	نجفی	۱۰۰۵		کارشناسی	۴	۰۹۱۵۴۳۲۱۰۹۸	☐ بله ☐ خیر						
۶	عضو کمیته	۶۵۴۳۲۱۰۹۸۷	نازنین	اکبری	۱۰۰۶		کارشناسی	۷	۰۹۱۶۵۴۳۲۱۰۹	☐ بله ☐ خیر						
۷	نماینده سازمان[۲۰]	۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴	مهدی													
۸	خبره[۲۱]	۴۵۶۷۸۹۰۱۲۳	فاطمه													

کاربرگ معرفی کارگروه کارشناسی بهره‌وری دستگاه اجرایی / استان

اطلاعات کارگروه کارشناسی بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان[۲۲]

ردیف	سمت در کارگروه کارشناسی بهره‌وری	شماره ملی	نام	نام‌خانوادگی	شناسه یکتا پرسنلی	سمت	تحصیلات	سابقه کار	شماره تماس	دوره آموزشی چرخه مدیریت بهره‌وری را با موفقیت پشت‌سر گذاشته‌اند؟	اطلاعات دوره: مقدماتی: تاریخ	اطلاعات دوره: مقدماتی: مکان	اطلاعات دوره: تکمیلی: تاریخ	اطلاعات دوره: تکمیلی: مکان	گواهینامه دوره[۲۳]: مقدماتی	گواهینامه دوره[۲۳]: تکمیلی
۱	رئیس کارگروه[۲۴]	۰۰۱۲۳۴۵۶۷۸	محمد	احمدی	۱۰۰۱		کارشناسی ارشد	۱۲	۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹	☐ بله ☐ خیر						
۲	دبیر کارگروه	۰۹۸۷۶۵۴۳۲۱	سارا	رضایی	۱۰۰۲		کارشناسی	۲۹	۰۹۱۰۹۸۷۶۵۴۳	☐ بله ☐ خیر						
۳	عضو کارگروه	۱۱۲۲۳۳۴۴۵۵	علی	خانزاده	۱۰۰۳		کارشناسی ارشد	۱۸	۰۹۱۱۲۲۳۳۴۴۵	☐ بله ☐ خیر						
۴	عضو کارگروه	۹۸۷۶۵۴۳۲۱۰	مریم	قاسمی	۱۰۰۴		دکتری	۱۵	۰۹۱۹۸۷۶۵۴۳۲	☐ بله ☐ خیر						
۵	عضو کارگروه	۵۴۳۲۱۰۹۸۷۶	امیرحسین	نجفی	۱۰۰۵		کارشناسی	۴	۰۹۱۵۴۳۲۱۰۹۸	☐ بله ☐ خیر						
۶	عضو کارگروه	۶۵۴۳۲۱۰۹۸۷	نازنین	اکبری	۱۰۰۶		کارشناسی	۷	۰۹۱۶۵۴۳۲۱۰۹	☐ بله ☐ خیر						
۷	نماینده سازمان	۵۶۷۸۹۰۱۲۳۴	مهدی	صادقی	۱۰۰۷		کارشناسی ارشد	۱۰	۰۹۱۷۸۹۰۱۲۳۴	عدم مصداق	-	-	-	-	-	-
۸	خبره[۲۵]	۴۵۶۷۸۹۰۱۲۳	فاطمه	جعفری	عدم مصداق	عدم مصداق	دکتری	۱۲	۰۹۱۸۹۰۱۲۳۴۵	عدم مصداق	-	-	-	-	-	-

دوره مصوب بهره‌وری برای کارشناسان و مدیران

عنوان دوره آموزشی: ارتقای بهره‌وری در بخش دولتی	**نوع دوره:** شغلی	**کد دوره:** ۴۰۱/۰۲
مدت زمان آموزش: ۱۴ ساعت	**مخاطبان:** مدیران و کارشناسان مرتبط با حوزه بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی	
هدف کلی دوره: ارتقای دانش و مهارت شرکت‌کنندگان نسبت به جایگاه و چرخه بهره‌وری و اندازه‌گیری آن در بخش دولتی		
سر فصل‌های آموزشی: ▪ معرفی دوره ▪ مفهوم‌شناسی بهره‌وری ▪ جایگاه بهره‌وری در اسناد قانونی ▪ چرخه بهره‌وری ▪ شاخص‌های بهره‌وری در بخش دولتی ▪ تکنیک‌های اندازه‌گیری بهره‌وری در بخش دولتی ▪ راهبردها و فنون ارتقای بهره‌وری ▪ بررسی چند نمونه عینی در دستگاه‌های اجرایی ▪ انجام کار عملی در دستگاه متبوع (شناسایی عوامل درونی و بیرونی مؤثر در بهره‌وری دستگاه و ارائه ایده برای ارتقای آن)		
محتوای آموزشی: محتوای آموزشی دوره توسط مرکز آموزش مدیریت دولتی با همکاری و مشارکت سازمان ملی بهره‌وری ایران طراحی و معرفی خواهد شد		
روش‌های یاددهی- یادگیری: سخنرانی، بحث و بررسی یک نمونه عملی چرخه بهره‌وری یک دستگاه (نمونه موفق)	**روش ارزشیابی:** مشارکت فعال در مباحث و انجام کار عملی	
شرایط مدرسان: - دارابودن گواهی صلاحیت عمومی تدریس در چارچوب دستورالعمل احراز صلاحیت مدرسان از مرکز آموزش مدیریت دولتی و مراکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها (تأیید صلاحیت موضوعی تدریس با سازمان ملی بهره‌وری ایران)	**مجریان:** مرکز آموزش مدیریت دولتی، مراکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها و واحدهای آموزش دستگاه‌های اجرایی	

گام دوم: شناسایی وضع موجود و احصا حوزه‌های اولویت‌دار

گام دوم: شناسایی وضع موجود و احصا حوزه‌های اولویت‌دار

هدف

- هدف از این گام شناسایی وضع موجود و احصا حوزه‌های اولویت‌دار است.

اقدامات

- بررسی اسنادی همچون آمایش سرزمین (به‌انضمام اسناد پشتیبان آن)، توسعه استان، گزارش‌های نهادهای فرابخشی مانند سازمان اداری و استخدامی کشور، سازمان برنامه و بودجه کشور و مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و گزارش‌های تهیه شده توسط نهادهای پژوهشی و دانشگاهی
- حداکثر پنج حوزه اولویت‌دار برای استان احصا شده به همراه گزارش شناسایی وضع موجود به تفکیک هر حوزه اولویت‌دار
- گزارش اهم اقدامات انجام‌شده در پنج سال گذشته به تفکیک هر حوزه به‌منظور آسیب‌شناسی برنامه‌های پیشین در حوزه مورد بررسی
- تهیه گزارشی مبنی بر شناسایی وضع موجود استان و حوزه‌های اولویت‌دار استان

مستندات و کاربرگ‌ها

- کاربرگ شماره ۲ احصاء حوزه اولویت‌دار

نظریه آشوب Chaos Theory

تغییر بسیار کوچک در شرایط اولیه یک سیستم پویا

علت نتایج بسیار بزرگ مطلوب یا نامطلوب

اثر پروانه‌ای

نقاط اهرمی

مثال کاربرگ شماره ۲: احصا حوزه اولویت‌دار

کاربرگ شماره ۲ استان- احصا حوزه اولویت‌دار

ردیف	حوزه اولویت‌دار	منبع ۷۱ سند آمایش سرزمین/ سند توسعه استان و ...	اهم اقدامات انجام‌شده در برنامه پنج سال گذشته	عنوان مستندات پشتیبان و پیوست[۷۰]	دستگاه اجرایی متولی در استان
۱	آب و انرژی	**سیاست‌های آب در سند آمایش سرزمین:** ▪ مدیریت پایدار و بلندمدت منابع آبی استان برای شرب و سایر مصارف ▪ کنترل و مهار رشد کشاورزی سنتی و شیوه‌های غرقابی تولید ▪ کاهش تدریجی برداشت از منابع آب‌های زیرزمینی ▪ گسترش استفاده از آب مجازی (واردات مواد غذایی و صنعتی پرآبخواه) ▪ توسعه سیستم هوشمند رصد منابع آبی استان ▪ تکمیل و توسعه زیرساخت‌های مرتبط با تامین و توزیع آب ▪ جلوگیری از توسعه آتی واحدهای صنعتی آب‌بر **سیاست‌های انرژی در سند آمایش سرزمین:** ▪ توسعه و تجهیز مراکز پژوهشی و تحقیقاتی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر استان ▪ بهره‌برداری از انرژی‌های نو در تولیدات صنعتی استان ▪ توسعه شبکه‌های برق، گاز و آب ▪ حمایت از توسعه شرکت‌های خدمات انرژی به‌منظور افزایش بهره‌وری انرژی ▪ توسعه و تنوع‌بخشی به سبد تأمین انرژی با تأکید بر انرژی‌های تجدیدپذیر ▪ فرهنگ‌سازی کاهش مصرف انرژی	**آب:** ▪ توسعه روش‌های آبیاری نوین ▪ احیاء، مرمت و لایروبی قنوات ▪ نصب کنتور هوشمند و حجمی آب بر روی چاه‌های دارای پروانه بهره‌برداری ▪ شیرین‌سازی آب دریا و انتقال از خلیج فارس ▪ توسعه شبکه فاضلاب شهری **انرژی:** ▪ افزایش سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک از سبد تولید انرژی کشور	سندآمایش سرزمین استان و اسناد پشتیبان	▪ شرکت توزیع برق ▪ شرکت سهامی برق منطقه‌ای ▪ شرکت تولید نیرو برق ▪ ساتبا ▪ شرکت گاز ▪ شرکت سهامی آب منطقه‌ای ▪ شرکت آب و فاضلاب ▪ شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی
۲	حمل و نقل	**سیاست‌های حمل و نقل در سند آمایش سرزمین:** ▪ تقویت شبکه‌های جاده‌ای و ریلی ▪ ایمن‌سازی و بسترسازی شبکه راه‌ها جهت کاهش پیامدهای مخرب جریان کالا و مسافر ▪ توسعه و تکمیل زنجیره زیرساخت‌های ترانزیتی با اولویت خطوط ریلی ومسیرهای شریانی واقع در کریدورهای ترانزیتی بین‌المللی ▪ توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی محور ▪ توسعه و بهسازی زیرساخت‌های حمل و نقل هوایی	▪ ترغیب سرمایه‌گذاری در بخش هوایی غیرنظامی (راه‌اندازی شرکت هواپیمایی یزدایر) ▪ دوخطه‌کردن مسیرها و احداث خطوط ریلی ▪ ایجاد شرکت‌های حمل و نقل ریلی باهدف افزایش سهم حمل و نقل بار ریلی به ۳۰ درصد و مسافر به ۲۰ درصد		سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای شهرداری

گام سوم: مسئله‌شناسی

گام سوم: مسئله‌شناسی

هدف

- مسئله، شکاف میان وضع موجود و وضع مطلوب را بیان می‌کند و می‌تواند به دلیل تفاوت، تناقض و یا تداخل ایجاد شده باشد.
- گام سوم به مسئله‌شناسی اختصاص یافته و از مهم‌ترین مراحل چرخه مدیریت بهره‌وری می‌باشد. این گام باید با دقت و اتقان مناسبی انجام شود؛ چرا که توفیق در گام‌های بعدی و اثربخشی چرخه تا حد زیادی وابسته به خروجی این گام می‌باشد.

اقدامات

- مسئله‌شناسی با مشاهده شواهد و علائم مسئله آغاز شده و پس از تجزیه و تحلیل به ارائه راه‌حل منتج می‌شود.
- نکته قابل توجه در این موضوع، درک صحیح از تفاوت مفهوم مسئله با علامت، نشانه و شواهد آن است.
- از دیگر اقدامات این گام به مقایسه وضعیت نماگر مسئله در وضعیت فعلی با نمونه‌ها در سطح ملی/ بین‌المللی و همچنین بهترین و بدترین وضعیت گزارش‌شده از آن در طول زمان، اشاره نمود.

خروجی‌ها

- کاربرگ شماره ۳ مسئله‌شناسی

مسئله چیست؟

سه شرط اولیه مسئله ساختاریافته:

۱- وضعیت موجود را می دانیم Current State

۲- وضعیت هدف را می‌دانیم Goal state

۳- ولی نمی‌دانیم برای رفتن از این وضعیت به موقعیت مطلوب، چه مسیری را باید بپیماییم.

مسئله، شکاف بین وضع موجود و وضع مطلوب است.

a problem isn't necessarily a negative, it can also be an opportunity.

چگونه مسئله رخ می‌دهد:

۱- آنچه باید رخ می‌داد اتفاق نیافتاده است. (انحراف از اهداف)

۲- آنچه نباید رخ می‌داد اتفاق افتاده است.

۳- فرصتی برای بهبود وجود دارد.

سایر تعاریف مسئله در منابع مختلف:

- مسئله چیزی است که توان سازمان را در مسیر نیل به اهداف به خطر بیاندازد.
- موانع ایجاد شده در راه رسیدن به هدف
- عامل کاهش توان سازمان در رسیدن به اهداف سازمانی
- مسئله، ابهام ناشی از انباشتگی حوادث متعددی است که جریانی از داده‌های اطلاعاتی را به همراه دارد.

مسئله چیست؟

در رویکرد انفعالی، مشکلات تبدیل به معضلات می‌شوند.

Problem

مسئله توسط متخصصین تعریف می‌شود.

trouble

مبهم و حسی است.
ممکن است از ترکیب چند مساله بوجود آمده باشد.
مشکل توسط عموم دیده می‌شود.

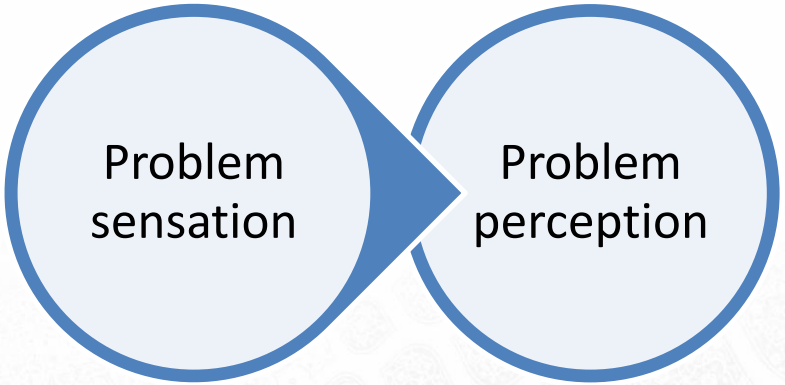
Difficulty

سازمان‌های منفعل با معضل روبه‌رو می‌شوند.
حل آن بسیار دشوار است.
از ترکیب چندین مشکل و بی‌توجهی به آنها ایجاد می‌شود.

تهدید آمیزترین نوع مسئله «بحران» است که به طور ناگهانی رخ می‌دهد و به تصمیم‌گیری فوری نیاز دارد.

تعریف مسئله

- تفاوت علامت(نشانه) با مسئله

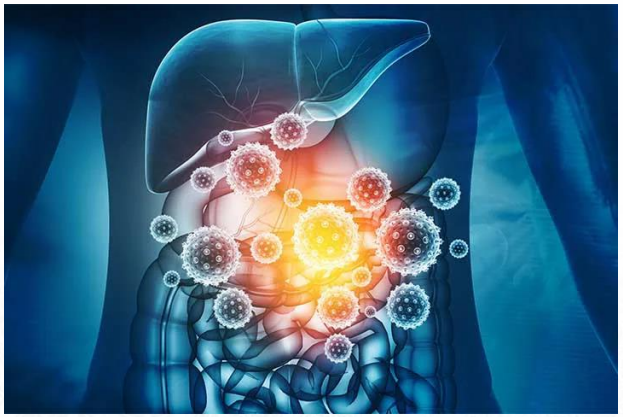


Trouble

Problems

تعریف مسئله

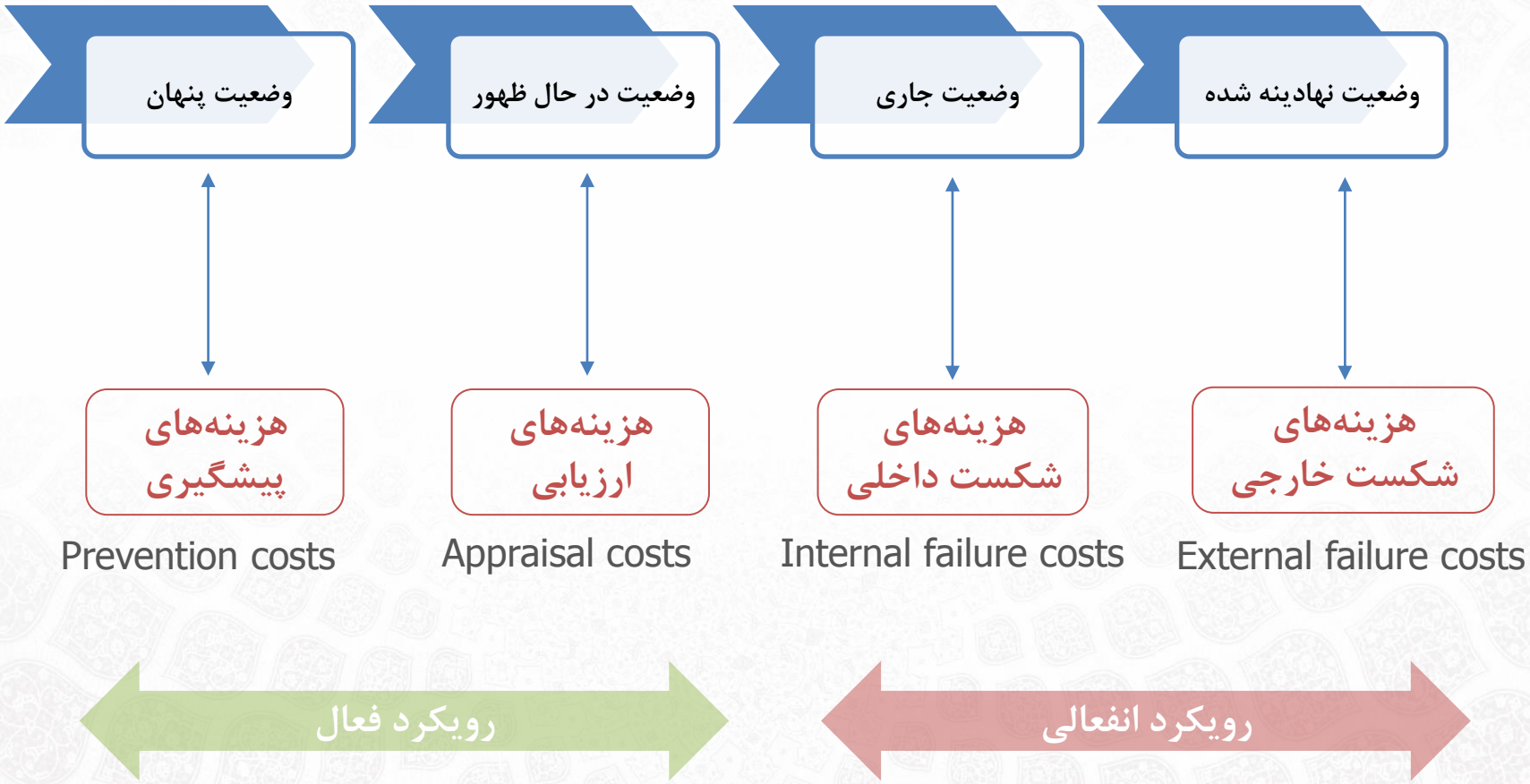
- شرح حال
- معاینه
- آزمایش



- مشاهده
- بررسی مستندات
- مصاحبه با خبرگان
- بررسی ادبیات پژوهش
- تطابق با استانداردهای ملی و بین المللی
- بررسی تجارب برتر

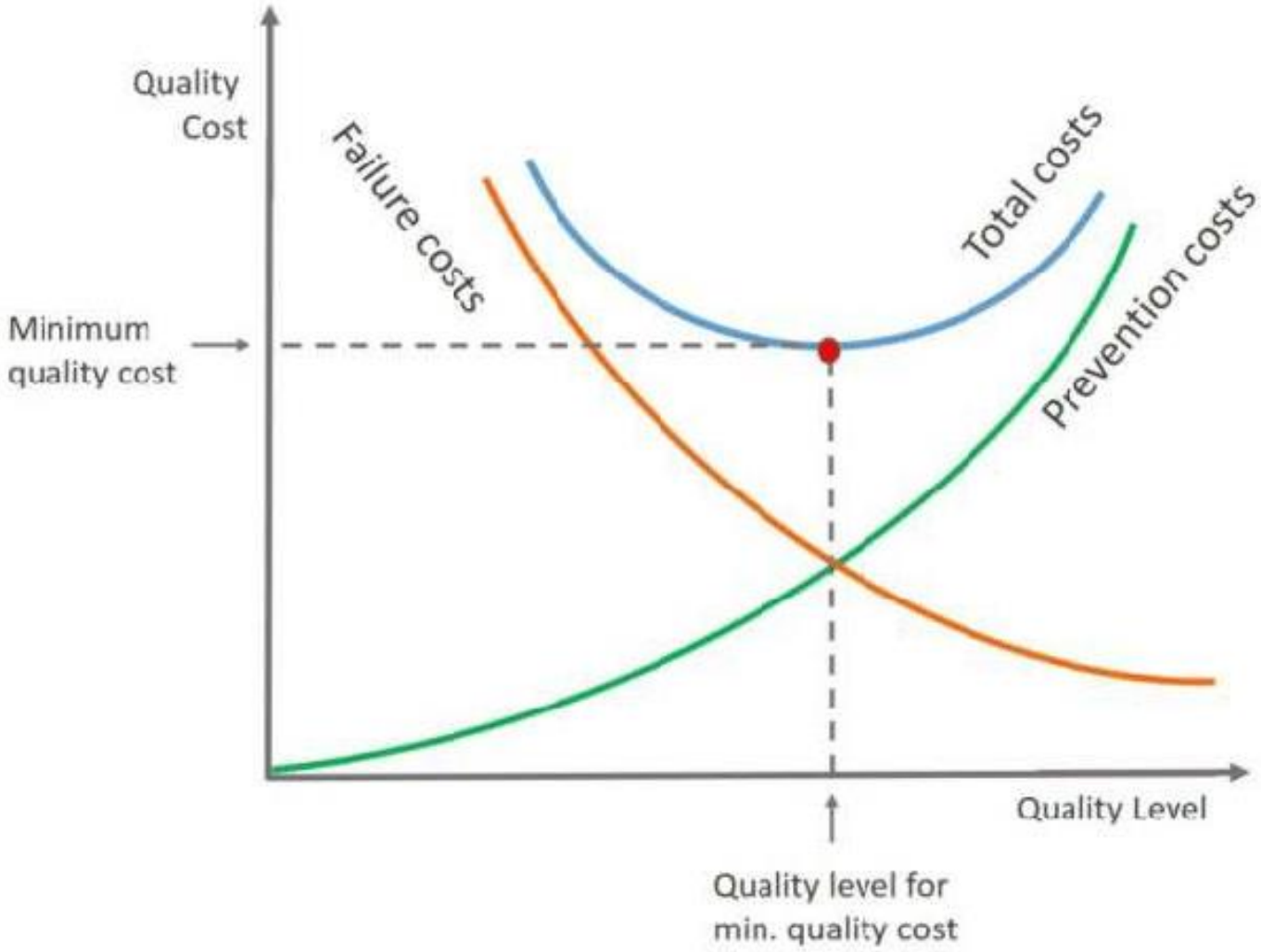
اگر یک ساعت برای حل مسئله وقت داشته باشید ۵۵ دقیقه صرف تعریف دقیق مسئله نمایید. آلبرت اینشتین

چرخه حیات مسئله

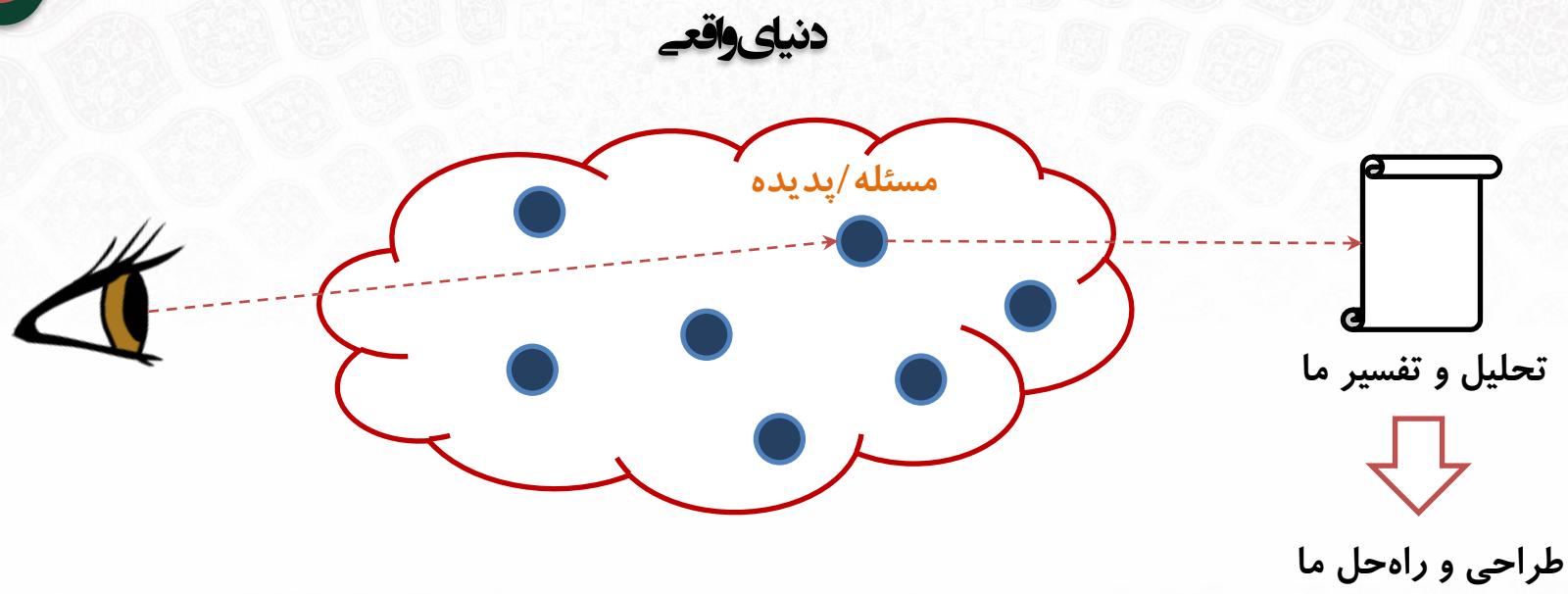


Cost of quality -COQ

تعیین نقطه بهینه برای هزینه‌های کیفیت



تفاوت شناسایی مسئله با علامت، نشانه و شواهد آن



نشانه مسئله	مسئله	راه‌حل
ترافیک	کمبود معابر	احداث بزرگراه
	عدم مطلوبیت مدهای حمل و نقل و جابجایی	توسعه حمل و نقل عمومی

نشانه درمانی یا ریشه درمانی!

- بنابر نظریه سیستم‌ها متغیرهای زیاد دخیل در سیستم‌های پیچیده از طریق حلقه‌های بازخورد علی-معلولی با یکدیگر مرتبط می‌شوند.
- ارتباطات متقابل سیستمی میان حلقه‌های بازخورد ساختار سیستم را می‌سازد. و این **ساختار تعیین‌کننده رفتار سیستم** است.

ساختار سیستمیک (مولد)

↓

الگوهای رفتاری (واکنشی)

↓

وقایع (انفعالی)

کشف قوانین و الگوها از طریق مطالعه و تحلیل ساختارها:

پیتر سنگه: "درمان می‌تواند بدتر از بیماری باشد"

جکسون: "مانند نوشیدن الکل هنگام اضطراب"

بوم مسئله‌شناسی

ریشه مسئله (مولد)

- کشاورزی نابهره‌ور
- عدم استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری و الگوی کشت مناسب
- رونق صنایع آب‌بر در استان
- حفر چاه‌های غیرمجاز

مسئله (واکنشی)

کاهش سطح آبخوان‌ها

نشانه مسئله (وقایع)

- فرونشست زمین در دشت‌ها
- تنش آبی میان کشاورزان
- خشکسالی

مثال کاربرگ شماره ۳: مسئله‌شناسی

کاربرگ شماره ۳ (استان)- مسئله‌شناسی

ردیف	نشانه[۷۲] مسئله	مسئله	سطح مسئله[۷۳]	نماگر وضعیت بهره‌وری: عنوان	نوع نماگر[۷۵]	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده	حوزه اولویت‌دار[۷۴]	دستگاه اجرایی متولی در استان
۱	تنش آبی در بخش کشاورزی فرونشست زمین در برخی از مناطق	افت آب‌های زیرزمینی استان	درون استان	انحراف برداشت نسبت به آب قابل برنامه‌ریزی	کارایی	میزان انحراف برداشت آب / آب قابل برنامه‌ریزی	۸۹۲ میلیون متر مکعب	۸۶۴ میلیون متر مکعب	سند سازگاری با کم آبی استان سالنامه آماری ۱۴۰۰ آمار دستگاه‌های استانی در سال ۱۴۰۱	آب و انرژی	▪ شرکت آب و فاضلاب ▪ شرکت سهامی آب منطقه‌ای ▪ وزارت جهاد کشاورزی ▪ وزارت صنعت، معدن و تجارت
۲	ارزش افزوده پایین بخش کشاورزی بازار غیررسمی آب	بهره‌وری پایین آب در بخش کشاورزی	سطح ملی	بهره‌وری آب در بخش کشاورزی	کارایی	ارزش تولید محصول کشاورزی / میزان آب مصرفی	۱۵۱۸۰ ریال به مترمکعب	۱۵۸۰۸ ریال به مترمکعب	حساب‌های منطقه‌ای ۱۴۰۰ و آمار استانی مصرف آب		▪ شرکت آب و فاضلاب ▪ شرکت سهامی آب منطقه‌ای ▪ وزارت جهاد کشاورزی
۳	قطع گاز صنایع در زمستان قطع برق صنایع در تابستان عدم استفاده از ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر پیشی گرفتن مصرف برق از تولید	ناترازی گاز و برق	سطح ملی	سهم انرژی تجدیدپذیر از کل تولید انرژی	اثربخشی اهداف	میزان تولید برق از منابع تجدیدپذیر / پیک بار استان	۷٪	۱۲٪	حساب‌های منطقه‌ای ۱۴۰۰ و آمار واحدهای صنعتی		▪ شرکت سهامی برق منطقه‌ای ▪ شرکت گاز ▪ شرکت توزیع برق ▪ شرکت تولید نیرو برق ▪ وزارت جهاد کشاورزی ▪ وزارت صنعت معدن تجارت

اشتباهات رایج کاربرگ مسئله‌شناسی(۱)

اشتباه گرفتن ریشه مسئله با خود مسئله

کاربرگ شماره ۳ (استان) - مسئله‌شناسی

ردیف	نشانه مسئله	مسئله	سطح مسئله	نماگر وضعیت مسئله: عنوان	نوع نماگر	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده	حوزه اولویت‌دار	دستگاه اجرایی متولی در استان
۱	کمبود درآمد حاصل از فروش آب عدم تناسب میان آب تحویلی با آب تولیدی	عمر بالا و فرسودگی تاسیسات شبکه توزیع	ملی	درصد هدررفت	کارایی	حجم آب تحویلی(مصرفی) به کل حجم آب تولیدی	۶۸.۳ %	۱۰۰%	کتابچه بودجه	آب و انرژی	آب و فاضلاب استان شهرداری دهیاری

- در مثال بالا، با توجه به نشانه‌های ذکر شده، مسئله نشتی خطوط انتقال آب شرب و هدررفت آن است؛ در حالی که به اشتباه مسئله عمر بالا و فرسودگی تأسیسات شبکه توزیع آب شرب عنوان شده‌است.
- عمر بالا و فرسودگی تأسیسات شبکه، خود ریشه هدررفت آب است.

ردیف	نشانه مسئله	مسئله	سطح مسئله	نماگر وضعیت مسئله: عنوان	نوع نماگر	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده	حوزه اولویت‌دار	دستگاه اجرایی متولی در استان
۱	کمبود درآمد حاصل از فروش آب عدم تناسب میان آب تحویلی با آب تولیدی	هدررفت آب شرب و اتلاف آن تا زمان رسیدن به مشترکین واقعی	ملی	درصد هدررفت	کارایی	حجم آب تحویلی(مصرفی) به کل حجم آب تولیدی	۶۸.۳ %	۱۰۰%	کتابچه بودجه	آب و انرژی	آب و فاضلاب استان شهرداری دهیاری

تقلیل یک مسئله به یکی از ریشه‌های آن!

در مثال قبل مشاهده شد که ریشه مسئله به جای خود مسئله شناسایی و آورده شده‌است. در این حالت حتی اگر با اقدامات صحیح و بجا ۱۰۰٪ مشکلات مرتبط با عمر بالا و فرسودگی تأسیسات برطرف و همه خطوط توزیع آب نوسازی گردد، ما تنها ۵۰٪ مسئله اصلی خود را حل کرده و همچنان مشکل نیمی از آب بدون درآمد، لاینحل باقی مانده‌است.

به همین دلیل در کاربرگ شماره ۳ این نکته بسیار حائز اهمیت است که در شناخت مسئله تدبیر لازم اتخاذ گردد تا مسئله تقلیل نیابد و با دید کل‌نگری نسبت به نشانه‌های مسئله برخورد شود.

اشتباهات رایج کاربرگ مسئله‌شناسی (۲)

اشتباه گرفتن ریشه مسئله با نشانه مسئله

کاربرگ شماره ۳ (استان) - مسئله‌شناسی

ردیف	نشانه مسئله	مسئله	سطح مسئله	نماگر وضعیت مسئله						حوزه اولویت‌دار	دستگاه اجرایی متولی در استان
				عنوان	نوع نماگر	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده		
۱	بالا بودن سن تولید کنندگان بخش کشاورزی کمبود دانش فنی نزد تولیدکنندگان	پایین بودن بهره وری عوامل انسانی در بخش کشاورزی	ملی	بهره وری نیروی انسانی	کارایی	کیلوگرم محصول تولید شده به نفر ساعت نیروی انسانی صرف شده	.....	.....	.....	کشاورزی	سازمان جهاد کشاورزی استان

- در مثال بالا، با توجه به مسئله و نماگر ذکر شده، نشانه‌های مسئله نادرست است. نشانه‌های پیشنهادی "پایین بودن درآمد کشاورزان"، "رغبت کم جوانان برای ورود به عرصه کشاورزی" و "گران تمام شدن قیمت نهایی محصول" است.
- نشانه‌های بیان‌شده، خود ریشه پایین بودن بهره‌وری نیروی انسانی است.

ردیف	نشانه مسئله	مسئله	سطح مسئله	نماگر وضعیت مسئله						حوزه اولویت‌دار	دستگاه اجرایی متولی در استان
				عنوان	نوع نماگر	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده		
۱	پایین بودن درآمد کشاورزان گران تمام شدن قیمت نهایی محصول رغبت کم جوانان برای ورود به عرصه کشاورزی	پایین بودن بهره وری عوامل انسانی در بخش کشاورزی	ملی	بهره وری نیروی انسانی	کارایی	کیلوگرم محصول تولید شده به نفر ساعت نیروی انسانی صرف شده	.....	.....	.....	کشاورزی	سازمان جهاد کشاورزی استان

اشتباهات رایج کاربرگ مسئله‌شناسی (۳)

اشتباه در تعریف عنوان نماگر؛ تعریف اقدام به جای نماگر و تعریف نماگر بر روی چیزی جز مسئله (نظیر ریشه یا نشانه مسئله)

کاربرگ شماره ۳ (استان) - مسئله‌شناسی

ردیف	نشانه مسئله	مسئله	سطح مسئله	نماگر وضعیت مسئله: عنوان	نوع نماگر	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده	حوزه اولویت‌دار	دستگاه اجرایی متولی در استان
۱	کاهش سطح زیرکشت اراضی شالیزاری استان ایجاد تنش و تعارضات اجتماعی در بخش کشاورزی کمبود آب شالیزاری در فصل زراعی	بهره‌وری پایین آب بخش کشاورزی	سطح استان	تجهیز اراضی به سیستم آبیاری نوین	اثربخشی	تعداد اراضی مجهز به سیستم آبیاری نوین / تعداد کل اراضی	.....	.....	.....	آب و انرژی	سازمان جهاد کشاورزی استان شرکت سهامی آب منطقه‌ای

- نماگر آن چیزی است که به ما امکان پایش مسئله را می‌دهد و از جنس اقدام نیست.
- می‌توان از نماگر سهم آب‌های تأمین شده از کل آب‌های قابل برنامه‌ریزی به تفکیک حوضه‌های آبخیز استفاده کرد. مشکل نماگر قبلی تعریف بر روی ریشه است؛ زیرا عدم تجهیز اراضی کشاورزی به سیستم آبیاری نوین ریشه نابهره‌وری آب در بخش کشاورزی است.

ردیف	نشانه مسئله	مسئله	سطح مسئله	نماگر وضعیت مسئله: عنوان	نوع نماگر	فرمول	مقدار کنونی	مقدار مطلوب	مرجع اخذ داده	حوزه اولویت‌دار	دستگاه اجرایی متولی در استان
۱	کاهش سطح زیرکشت اراضی شالیزاری استان ایجاد تنش و تعارضات اجتماعی در بخش کشاورزی کمبود آب شالیزاری در فصل زراعی	بهره‌وری پایین آب بخش کشاورزی	سطح استان	بهره‌وری آب در بخش کشاورزی	کارایی	ارزش تولید محصول کشاورزی / میزان آب مصرفی	.....	.....	.....	آب و انرژی	سازمان جهاد کشاورزی استان شرکت سهامی آب منطقه‌ای

گام چهارم: اولویت‌بندی مسائل شناسایی شده

گام چهارم: اولویت‌بندی مسائل شناسایی شده

هدف

- در این گام به‌منظور ایجاد تمرکز در اقدامات ارتقای بهره‌وری، مسائل دستگاه اجرایی/استان، اولویت‌بندی می‌شوند.
- یکی از اصول حائز اهمیت در طراحی مدل چرخه مدیریت بهره‌وری، تمرکز بر اولویت‌ها می‌باشد.

اقدامات

- برای تحقق موثر اصل تمرکز، در هر سال حداکثر سه مسئله اولویت‌دار برای هر دستگاه اجرایی و استان مد نظر قرار می‌گیرند. چنانچه مسئله و اقدامات پیشران بهره‌وری متناظر با آن، در گام پایانی (ارزیابی اثرات) دور پیشین چرخه مدیریت بهره‌وری، نیازمند استمرار شناخته شود، در فهرست مسائل دارای اولویت قرار می‌گیرد.
- برای اولویت‌بندی مسائل، روش‌ها و ابزارهای متنوعی وجود دارد؛ یکی از ابزارهای مفیدی که در این گام می‌تواند مورد استفاده باشد، «ماتریس جذابیت-توانمندی» می‌باشد.
- برای تکمیل کاربرگ اولویت‌بندی مسائل دستگاه اجرایی/ استان به دو روش می‌توان عمل کرد.

1) به‌صورت ساده و بر مبنای قضاوت خبرگی برای دو معیار جذابیت و توانمندی عددی بین صفر و یک تعیین و با ضرب امتیاز این دو معیار امتیاز نهایی مسئله در قالب عددی بین صفر و یک تعیین شود.

2) روش دوم هم استفاده از ماتریس جذابیت–توانمندی است.

مستندات و کاربرگ‌ها

- کاربرگ شماره ۴ اولویت‌بندی مسائل

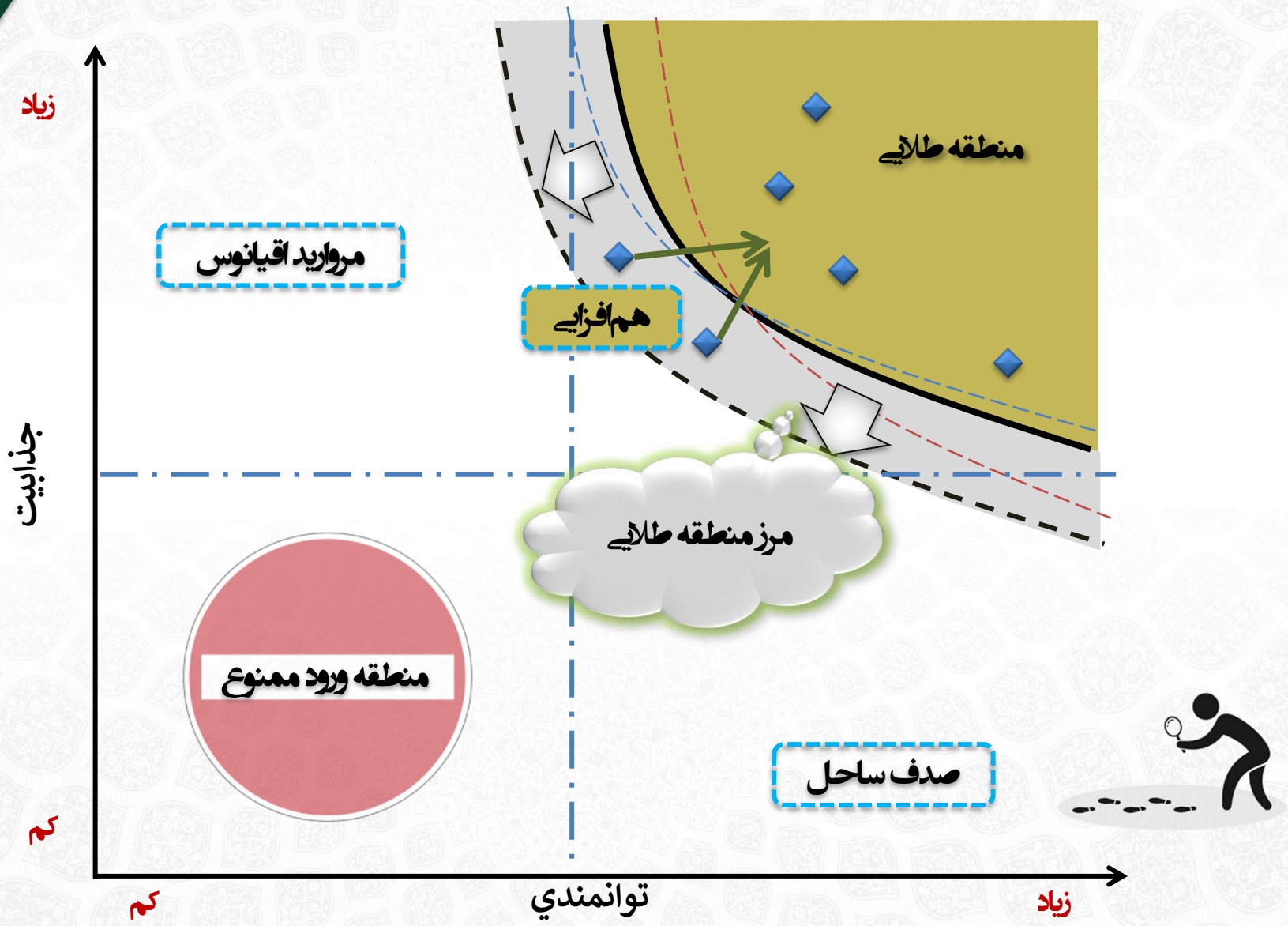
ماتریس جذابیت – توانمندی

- یکی از ابزارهای مفید در اولویت‌بندی مسائل، «ماتریس جذابیت– توانمندی» می‌باشد.
- این ماتریس کمک می‌کند تا تحلیلی نظام‌مند از دو معیار اصلی (۱) توانمندی در حل مسئله و (۲) جذابیت حل مسئله برای مسائل شناسایی شده بدست آید.

- ✓ معیار جذابیت در این ماتریس ناظر بر اهمیت منافع و دستاوردهای ناشی از حل مسئله می‌باشد.
- ✓ مواردی مانند میزان صرفه‌جویی، منافع اقتصادی و اجتماعی و بهبود نماگرهای کلیدی حاصل از حل مسئله از مهم‌ترین زیرمعیارهای معیار جذابیت می‌باشند.

- ✓ معیار توانمندی در این ماتریس ناظر بر وجود قابلیت‌ها و منابع لازم برای حل مسئله می‌باشد.
- ✓ مواردی مانند ۱) اختیار داشتن دانش فنی و تخصصی، ۲) مهارت مدیریتی، ۳) منابع مالی، ۴) فناوری، ۵) تجربه لازم و ۶) وجود اختیارات لازم به‌منظور رفع موانع در حل مسئله، از زیرمعیارهای مهم این معیار می‌باشد.

اولویت‌بندی راه‌حل‌ها با ماتریس توانمندی - جذابیت



مثال اولویت‌بندی با ماتریس توانمندی - جذابیت

فهرست مسائل شناسایی شده

ردیف	مسئله
۱	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی
۲	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی
۳	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم
٤	نظام مدیریت دانش ناکارآمد
٥	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه

تعیین زیرمعیارها و وزن آنها

ردیف	توانمندی	وزن	ردیف	جذابیت	وزن
۱	دسترسی به فناوری	۰.۲	۱	خلق ارزش عمومی	۰.۴
۲	منابع مالی موجود	۰.۳	۲	صرفه‌جویی بودجه	۰.۳
۳	سرمایه انسانی متخصص	۰.۳	۳	مدت زمان بازگشت سرمایه	۰.۳
۴	امکانات و زیرساخت	۰.۲	۴	-	-
	جمع کل	۱		جمع کل	۱

مثال اولویت‌بندی با ماتریس توانمندی - جذابیت

امتیازدهی به زیرمعیارهای توانمندی به ازای هر مسئله

ردیف	مسائل / توانمندی	وزن	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم	نظام مدیریت دانش ناکارآمد	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه
۱	دسترسی به فناوری (امتیاز)	۰/۲	۴	۵	۵	۴	۳
۲	منابع مالی موجود (م. ریال)	۰/۳	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	سرمایه انسانی متخصص (نفر)	۰/۳	۶۵۰	۸۷۰	۴۸۰	۱۲۰	۸۰۰
۴	امکانات و زیرساخت (امتیاز)	۰/۲	۲	۳	۵	۴	۵

امتیازدهی به زیرمعیارهای جذابیت به ازای هر مسئله

ردیف	مسائل / جذابیت	وزن	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم	نظام مدیریت دانش ناکارآمد	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه
۱	خلق ارزش عمومی (امتیاز)	۰/۴	۳	۵	۴	۴	۵
۲	صرفه‌جویی بودجه (م. ریال)	۰/۳	۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)	۰/۳	۶	۳	۱	۳	۴

مثال اولویت‌بندی با ماتریس توانمندی - جذابیت

روش نرمال‌سازی

معیار از نوع حداکثرسازی	معیار از نوع حداقل‌سازی
$\frac{(\mathrm{Xi} - \min_i(X_i))}{\max_i(X_i) - \min_i(X_i)}$	$\frac{(\max_i(X_i) - \mathrm{Xi})}{\max_i(X_i) - \min_i(X_i)}$

مقادیر نرمال‌شده امتیازات در مثال مورد مطالعه

ردیف	مسائل / توانمندی	وزن	ماهیت	کمینه	بیشینه	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم	نظام مدیریت دانش ناکارآمد	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه
۱	دسترسی به فناوری (امتیاز)	۰٫۲	حداکثرسازی	۳	۵	۰٫۵۰	۱٫۰۰	۱٫۰۰	۰٫۵۰	۰٫۰۰
۲	منابع مالی موجود (م. ریال)	۰٫۳	حداکثرسازی	۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۱٫۰۰	۰٫۱۷	۰٫۱۰
۳	سرمایه انسانی متخصص (نفر)	۰٫۳	حداکثرسازی	۱۲۰	۸۷۰	۰٫۷۱	۱٫۰۰	۰٫۴۸	۰٫۰۰	۰٫۹۱
۴	امکانات و زیرساخت (امتیاز)	۰٫۲	حداکثرسازی	۲	۵	۰٫۰۰	۰٫۳۳	۱٫۰۰	۰٫۶۷	۱٫۰۰

ردیف	مسائل / جذابیت	وزن	ماهیت	کمینه	بیشینه	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم	نظام مدیریت دانش ناکارآمد	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه
۱	خلق ارزش عمومی (امتیاز)	۰٫۴	حداکثرسازی	۳	۵	۰٫۰۰	۱٫۰۰	۰٫۵۰	۰٫۵۰	۱٫۰۰
۲	صرفه‌جویی بودجه (م. ریال)	۰٫۳	حداکثرسازی	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۰٫۴۱	۱٫۰۰	۱٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۵۳
۳	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)	۰٫۳	حداقل‌سازی	۱	۶	۰٫۰۰	۰٫۷۰	۱٫۰۰	۰٫۶۰	۰٫۴۰

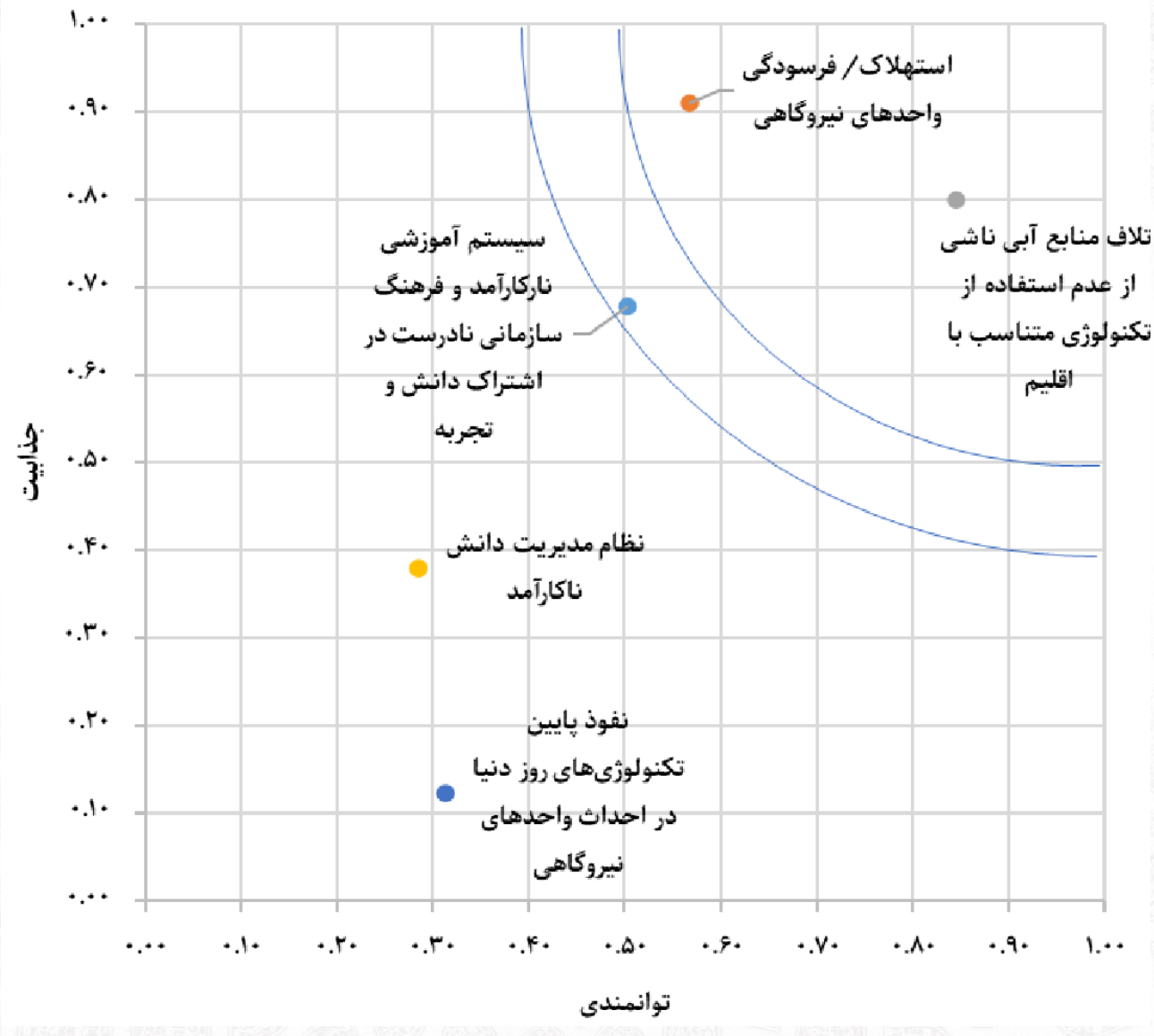
مثال اولویت‌بندی با ماتریس توانمندی - جذابیت

محاسبه امتیازات با روش جمع وزنی

ردیف	مسائل / توانمندی	وزن	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم	نظام مدیریت دانش ناکارآمد	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه
۱	دسترسی به فناوری (امتیاز)	۰/۲	۰/۵۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰
۲	منابع مالی موجود (م. ریال)	۰/۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۱۷	۰/۱۰
۳	سرمایه انسانی متخصص (نفر)	۰/۳	۰/۷۱	۱/۰۰	۰/۴۸	۰/۰۰	۰/۹۱
۴	امکانات و زیرساخت (امتیاز)	۰/۲	۰/۰۰	۰/۳۳	۱/۰۰	۰/۶۷	۱/۰۰
	میانگین وزنی		۰/۳۱	۰/۵۷	۰/۸۴	۰/۲۸	۰/۵۰

ردیف	مسائل / جذابیت	وزن	نفوذ پایین تکنولوژی‌های روز دنیا در احداث واحدهای نیروگاهی	استهلاک/ فرسودگی واحدهای نیروگاهی	اتلاف منابع آبی ناشی از عدم استفاده از تکنولوژی متناسب با اقلیم	نظام مدیریت دانش ناکارآمد	سیستم آموزشی نارکارآمد و فرهنگ سازمانی نادرست در اشتراک دانش و تجربه
۱	خلق ارزش عمومی (امتیاز)	۰/۴	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۵۰	۰/۵۰	۱/۰۰
۲	صرفه‌جویی بودجه (م. ریال)	۰/۳	۰/۴۱	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۳
۳	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)	۰/۳	۰/۰۰	۰/۷۰	۱/۰۰	۰/۶۰	۰/۴۰
	میانگین وزنی		۰/۱۲	۰/۹۱	۰/۸۰	۰/۳۸	۰/۶۸

مثال اولویت‌بندی با ماتریس توانمندی- جذابیت



مثال کاربرگ شماره ۴: اولویت‌بندی مسائل

کاربرگ شماره ۴- اولویت‌بندی مسائل دستگاه اجرایی/ استان

ردیف	مسئله	اولویت‌بندی			
		امتیاز جذابیت (از ۱)	امتیاز توانمندی (از ۱)	امتیاز نهایی مسئله (از ۱)	اولویت مسئله
۱	افت آب‌های زیرزمینی استان	۰/۹۲	۰/۸۵	۰/۷۸	۱
۲	بهره‌وری پایین آب در بخش کشاورزی	۰/۶	۰/۸	۰/۴۸	۴
۳	تاترازی گاز و برق	۱	۰/۷	۰/۷	۲
۴	حمل و نقل عمومی ناکارآمد	۰/۸	۰/۸	۰/۶۴	۳

- در روش ساده‌تر می‌توان برای جذابیت و توانمندی هر یک از مسائل یک عدد بین ۰ و ۱ با قضاوت خبرگی تعیین و امتیاز نهایی هر مسئله را از ضرب این دو معیار بدست آورد (مانند جدول فوق).

- در صورتی که از ماتریس توانمندی-جذابیت استفاده شود امتیاز دو معیار جذابیت و توانمندی برای هر مسئله در کاربرگ فوق قرار گرفته و امتیاز نهایی بر مبنای ضرب این دو عامل محاسبه می‌شود.

گام پنجم: ریشه‌یابی مسائل دارای اولویت

گام پنجم: ریشه‌یابی مسائل دارای اولویت

هدف

- هدف این گام، شناسایی علل اساسی بوجودآورنده مسئله است که بتوان بر مبنای راهکارهای کارآمد، موثر و پایدار برای آن ارائه کرد.

اقدامات

- جهت ریشه‌یابی مسئله از روش‌های متنوعی مانند (۱) نمودار تحلیل علت و معلول، (۲) چرخه پرسش "۵ چرا"، (۳) نمودار استخوان‌ماهی استفاده می‌شود. این روش‌ها به تشخیص عوامل اصلی مسئله و ارائه راهکارهای متمرکز و مبتنی بر تفکر سیستمی کمک می‌کند.

مستندات و کاربرگ‌ها

- کاربرگ شماره ۵ ریشه‌یابی مسائل
- ارائه مستندات ریشه‌یابی به پیوست کاربرگ مذکور الزامی است.

روش «پرسش ۵ چرا؟»

- ✓ این چرخه، یک روش حل مسئله است که با چندین بار پرسیدن «چرا» به علت اصلی یک مشکل دست پیدا می‌کند.
- ✓ با پرسیدن مکرر «چرا»، می‌توان لایه‌های عمیق‌تری از علیت را کشف و به درک بهتری از مسائل زیربنایی، دست یافت.
- ✓ هدف از این امر، شناسایی علل اصلی به‌جای پرداختن به علائم سطحی است.

مسئله: کاهش کیفیت آموزش در مدارس عمومی در ایران

چرا کیفیت آموزش در مدارس کاهش یافته است؟

به دلیل کمبود منابع آموزشی مانند کتاب‌ها، تجهیزات و زیرساخت‌های مناسب.

↓

چرا منابع آموزشی دچار کمبود هستند؟

برنامه‌ریزی نامناسب در تخصیص به جای بودجه به وزارت آموزش و پرورش و نقص در مدیریت منابع موجود.

↓

چرا برنامه‌ریزی بودجه نامناسب است؟

به دلیل نظام بودجه‌ریزی افزایشی و نبود طرح آمایش آموزشی

↓

چرا نظام بودجه‌ریزی اصلاح نشده و طرح آمایش تهیه نشده است؟

در هر دو مورد مطالعات و طرح‌ها تهیه شده است اما جاری‌سازی انجام نگرفته است

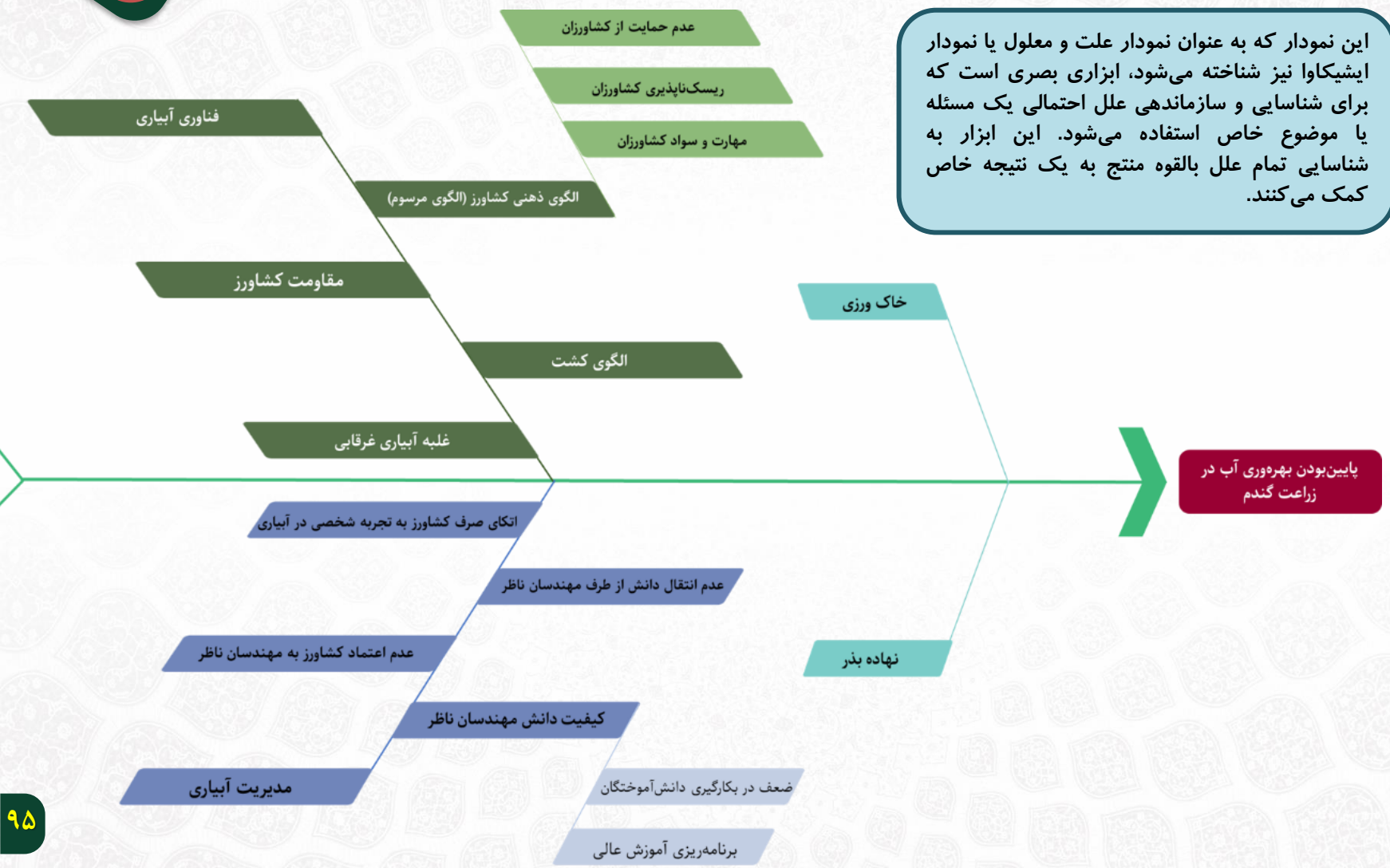
↓

چرا نظامات بودجه‌ریزی و طرح آمایش جاری‌سازی نشده‌اند؟

نبود نظام انگیزشی مناسب از هر دو منظر اثباتی و سلبی.

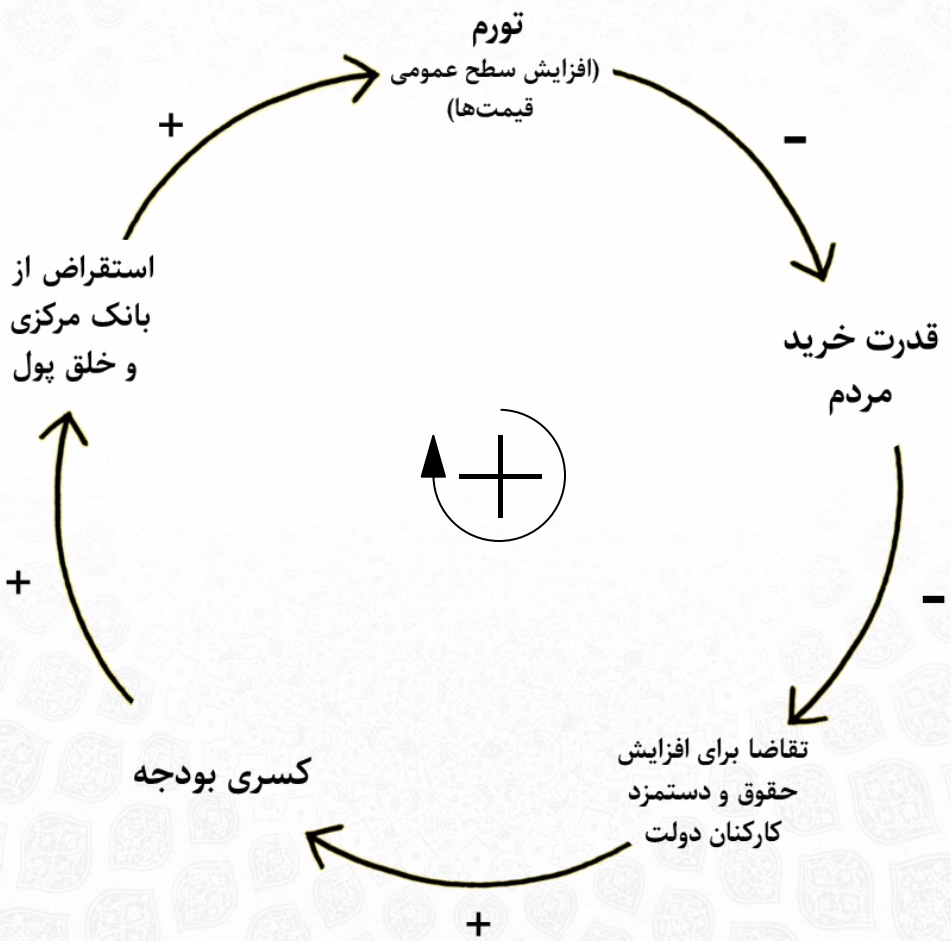
نمودار استخوان ماهی

این نمودار که به عنوان نمودار علت و معلول یا نمودار ایشیکاوا نیز شناخته می‌شود، ابزاری بصری است که برای شناسایی و سازماندهی علل احتمالی یک مسئله یا موضوع خاص استفاده می‌شود. این ابزار به شناسایی تمام علل بالقوه منتج به یک نتیجه خاص کمک می‌کنند.



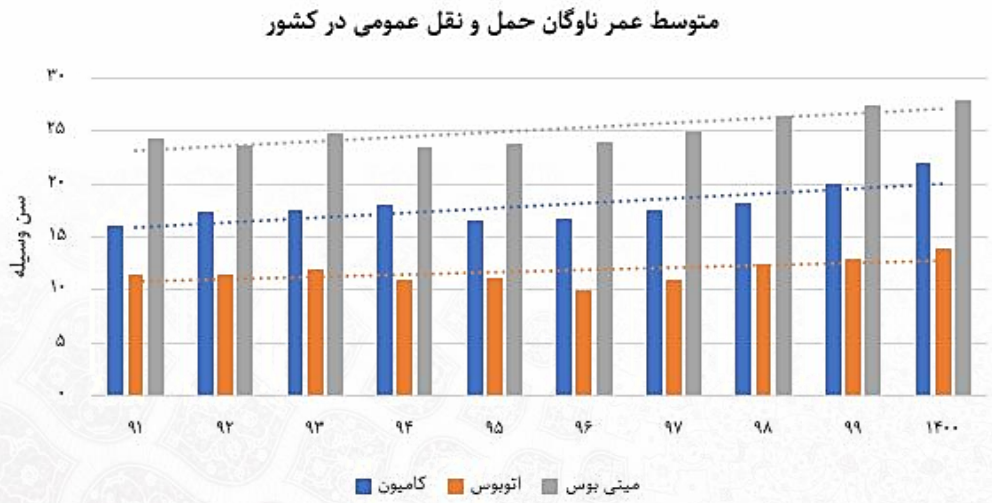
نمودارهای تحلیل روابط علی و معلولی

این روش، طرح گرافیکی از تاثیر متغیرهای مختلف در محیط مسئله بر روی یکدیگر را ارائه می‌کند. تاثیر متغیرهای مسئله بر یکدیگر می‌تواند مثبت و یا منفی باشد.



مثال کاربرگ شماره ۵: ریشه‌یابی مسائل

مسئله (به ترتیب اولویت)	روش ریشه‌یابی	عامل ریشه‌ای	نوع			عوامل خلق ارزش (تولید)			
			بازدارنده	پیشران	نیروی انسانی	سرمایه	فناوری	مدیریت	سایر [۷۸]
ناوگان فرسوده حمل و نقل کالا	استخوان ماهی	یارانه مصرف گازوئیل	☒	☐	☐	☐	☒	☒	-
		محدودیت‌های واردات و نرخ ارز	☒	☐	☐	☒	☒	☐	-
		قرار گرفتن استان در کریدور اصلی حمل و نقل جاده‌ای	☐	☒	☐	☐	☐	☒	-
تحلیل روند رفتار نماگر وضعیت مسئله در طول زمان									



در نمودار مقابل روند تغییرات میانگین عمر ناوگان حمل و نقل عمومی نشان داده شده است. متوسط عمر کامیون‌های عمومی جاده‌ای کشور از عدد ۱۵.۹ سال به ۱۹.۳ افزایش یافته است. متوسط عمر اتوبوس‌ها نیز طی سال‌ها ۹۹ الی ۱۴۰۰ افزایش را نشان می‌دهد. متوسط عمر مینی‌بوس‌های عمومی جاده‌ای ۲۵.۱ سال است. هر سه روند دارای شیب مثبت بوده که این مسئله در رابطه با کامیون نامطلوب‌تر می‌باشد.

گام ششم: تدوین سیاست مداخلات و اقدامات پیشران بهره‌وری

گام ششم: تدوین سیاست مداخلات و اقدامات پیشران بهره‌وری

هدف

- اقدامات پیشران بهره‌وری به منظور تغییر الگوی ساختاری یا رفتاری عوامل ریشه‌ای مسائل تعریف می‌شود و انتظار می‌رود درصورت اجرای اثربخش آن‌ها، وضعیت نماگر مرتبط با مسئله بهبود یابد.

اقدامات

- در این گام استان مکلف است در تعامل با کارشناس رابط سازمان نسبت به تدوین و ارائه سیاست مداخلات (رویکرد کلان حاکم بر اقدامات) و اقدامات پیشران بهره‌وری اقدام نماید.
- در این مرحله برنامه اجرایی تفصیلی اقدامات پیشران شامل فعالیت‌های کلیدی به‌همراه زمان‌بندی، هدف، دستگاه متولی، همکار، سنجه عملکرد و پیشرفت مورد انتظار تا پایان سال ارائه می‌شود.
- توجه به اقدامات پشتیبان در سه دسته (۱) همسوسازی و ایجاد انگیزه، (۲) همراه‌سازی و هم‌افزایی و (۳) تبیین و گفتمان‌سازی از اهمیت زیادی برخوردار است.
- همچنین می‌توان از راهکارهای مبتنی بر جمع‌سپاری و نوآوری‌باز چون سلسله رویدادهای نوآوری بهره‌ور که از سال ۱۴۰۰ با ابتکار سازمان ایجاد شد، استفاده نمود (مردمی‌سازی و نخبه‌سپاری).

مستندات و کاربرگ‌ها

- خروجی این گام تعیین سیاست مداخلات و تعریف اقدامات پیشران بهره‌وری دستگاه اجرایی/استان که اطلاعات آن در کاربرگ شماره ۶ ارائه می‌شود.

مثال کاربرگ شماره ۶: تدوین سیاست مداخلات و اقدامات پیشران

کاربرگ شماره ۶- تعیین سیاست مداخلات و تعریف اقدامات پیشران بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان

ردیف	مسئله	نماگر وضعیت بهره‌وری مرتبط با مسئله	سیاست مداخله	اقدام پیشران بهره‌وری	شروع و پایان اقدام	سنجه تحقق اقدام	هدف کمی/کیفی	فعالیت‌های کلیدی	دستگاه متولی	دستگاه همکار	زمان شروع و پایان فعالیت	پیشرفت مورد انتظار فعالیت در پایان سال (%)
۳	ناوگان فرسوده حمل و نقل کالا	شدت مصرف انرژی در حمل و نقل کالا	توسعه برنامه‌های مدیریت سمت تقاضای سوخت با تنوع بخشی به نوع سوخت مصرفی ناوگان حمل و نقل	تبدیل کامیون‌های غیردوگانه‌سوز به کامیون‌های دوگانه سوز دیزل و گاز(DFD)	مهر ۱۴۰۲ مهر ۱۴۰۴	تعداد کامیون‌های دوگانه‌سوز شده	۲۰۰۰ عدد کامیون	۱-اخذ مجوزهای لازم ۲-نهایی نمودن روش تامین مالی طرح ۳-شناسایی و صدور مجوز فعالیت ۴-انتخاب کامیون‌های دارای اولویت ۵-اجرای طرح ۶-جانمایی و تاسیس جایگاه سوخت CNG برای کامیون‌ها در صورت نیاز	اداره کل راه وشهرسازی	▪ سازمان محیط زیست ▪ سازمان استاندارد ▪ شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ▪ راهنمایی و رانندگی	پاییز۱۴۰۲ زمستان۱۴۰۲ پاییز ۱۴۰۲ زمستان ۱۴۰۲ زمستان ۱۴۰۲ بهار۱۴۰۳ تابستان ۱۴۰۴ زمستان۱۴۰۲ تابستان ۱۴۰۴	۱۵

اقدامات پشتیبان

ردیف	عنوان اقدام	نوع اقدام: همسوسازی و ایجاد انگیزه برای متولیان بهره‌وری	نوع اقدام: همراه‌سازی و هم‌افزایی بازیگران کلیدی	نوع اقدام: تبیین و گفتمان‌سازی عمومی	توضیحات	عنوان مستندات پیوست	دستگاه متولی	زمان شروع و پایان اقدام	پیشرفت مورد انتظار فعالیت در پایان سال (%)
۱	برگزاری دوره آموزشی-ترویجی مفاهیم بهره‌وری	☒	☐	☒	برگزاری این دوره به ایجاد فهم مشترک در موضوع ارتقای بهره‌وری کمک می‌کند.	-	سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان	مهر ۱۴۰۲ مهر ۱۴۰۲	۱۰۰٪

گام هفتم: اجـرا

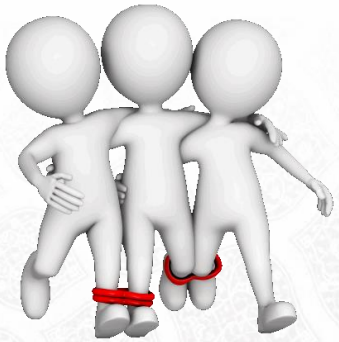
گام هفتم: اجرا

هدف

- دستگاه اجرایی/ استان مکلف است پس از دریافت برنامه مصوب، در تعامل با دستگاه‌های همکار و نقش‌آفرینان کلیدی نظام ملی بهره‌وری، اجرای اقدامات پیشران بهره‌وری را طبق برنامه زمانی مصوب دنبال نماید.

اقدامات

- در هنگام اجرایی‌سازی برنامه‌ها و پروژه‌ها مدیریت دانش از اهمیت بالایی برخوردار است. در طول اجرای اقدامات پیشران موانعی بوجود می‌آید که بسیاری از آن‌ها قابل پیش‌بینی نیستند و لذا تیم اجرایی و کمیته بهره‌وری باید به ارائه حل در قبال موانع بپردازد. مستندسازی این رویدادها و راه‌حل‌ها و نتایج حاصله از ارزشمندترین نوع دانش است که از آن تعبیر به دانش ضمنی می‌شود.
- موضوع شایان توجه دیگر در اجرای برنامه‌ها تیم‌سازی است. این کارکرد بهبود هماهنگی و همکاری بین اعضای تیم را تضمین کرده و موجب افزایش بهره‌وری و کیفیت کار جمعی می‌شود.
- در این گام، همسوسازی و ایجاد انگیزه، همراه‌سازی بازیگران کلیدی و تبیین و گفتمان‌سازی در حوزه بهره‌وری گامی موثر در پیشبرد برنامه‌های مصوب دستگاه اجرایی/ استان است که به عنوان اقدامات پشتیبان در برنامه عملیاتی بهره‌وری باید برنامه‌ریزی شده باشد.



مستندات و کاربرگ‌ها

- مستندات این بخش توسط دستگاه/استان جمع‌آوری در قالب اسناد پیوست گزارشات پایش در گام هشتم ارائه می‌شود.

گام هشتم: پایش و مراقبت

گام هشتم: پایش و مراقبت

هدف

- در این گام سازوکارهای لازم برای پایش پیشرفت برنامه ارتقای بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی و استان‌ها ارائه شده است.

اقدامات

- استان مکلف است گزارش پیشرفت اقدامات پیشران بهره‌وری مصوب در گام ششم را در بازه‌های زمانی سه‌ماهه به همراه مستندات مربوط به پیشرفت کار، به سازمان ملی بهره‌وری ارائه نماید.
- سازمان ملی بهره‌وری ایران نیز هر شش ماه یکبار گزارشات تجمیعی پیشرفت برنامه‌های ارتقای بهره‌وری و استقرار چرخه بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی و استان‌ها را به هیأت وزیران و مجلس شورای اسلامی ارائه می‌کند.
- از نتایج این پایش برای صدور کارنامه بهره‌وری دستگاه‌ها و استان‌ها و همچنین ارزیابی جشنواره شهید رجایی استفاده می‌شود.

مستندات و کاربرگ‌ها

- کاربرگ شماره ۷ پایش و مراقبت برنامه‌های ارتقای بهره‌وری

مثال کاربرگ شماره ۷: پایش برنامه‌های ارتقای بهره‌وری

کاربرگ شماره ۷- پایش و مراقب دستگاه اجرایی/ استان

مسئله	اقدام پیشران بهره‌وری	زمان شروع و پایان اقدام	دوره پایش[۷۹]	فعالیت‌های کلیدی	دستگاه همکار	تاریخ شروع و پایان فعالیت	هدف(%)	میزان پیشرفت فعالیت(%)	میزان انحراف از هدف	مستندات[۸۰] پیشرفت فعالیت‌ها	مهمترین موانع عدم تحقق برنامه	راهکار پیشنهادی
ناوگان فرسوده حمل و نقل کالا	تبدیل ۲۰۰۰ دستگاه کامیون به کامیون‌های دوگانه سوز دیزل و گاز (DFD)	مهر ۱۴۰۲ مهر ۱۴۰۴	سه‌ماهه سوم	۱-اخذ مجوزهای لازم	▪ سازمان محیط زیست ▪ سازمان استاندارد ▪ شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ▪ راهنمایی و رانندگی	پاییز۱۴۰۲ زمستان۱۴۰۲	۵۰ از ۱۰۰	۵۰	-	مستندات مجوزهای اخذشده	-	-
				۲-نهایی نمودن روش تامین مالی طرح		پاییز ۱۴۰۲	۱۰۰ از ۱۰۰	۱۰۰	-	مستندات طرح نهایی‌شده	-	-
				۳-شناسایی و صدور مجوز فعالیت		زمستان ۱۴۰۲	۰ از ۱۰۰	-	-	-	-	-
				۴-انتخاب کامیون‌های دارای اولویت		زمستان ۱۴۰۲	۰ از ۱۰۰	-	-	-	-	-
				۵-اجرای طرح		بهار۱۴۰۳ تابستان ۱۴۰۴	۰ از ۱۰۰	-	-	-	-	-

اقدام پشتیبان	نوع اقدام: همسوسازی وایجاد انگیزه برای متولیان بهره‌وری	نوع اقدام: همراه‌سازی و هم‌افزایی بازیگران کلیدی	نوع اقدام: تبیین و گفتمان‌سازی عمومی	دوره پایش[۸۱]	میزان پیشرفت اقدام	هدف(%)	میزان انحراف از هدف	مستندات[۸۲] پیشرفت اقدام	تاریخ شروع و پایان اقدام	مهمترین موانع عدم تحقق برنامه	راهکار پیشنهادی
برگزاری دوره آموزشی-ترویجی مفاهیم بهره‌وری	☒	☐	☒	سه‌ماهه سوم	۸۰	۱۰۰	۲۰	گزارش تصویری و اجرایی برگزاری دوره	مهر ۱۴۰۲ مهر ۱۴۰۲	عدم برنامه‌ریزی مناسب برای برگزاری آزمون و اعطای گواهینامه	

اقدامات مورد نیاز بعد از پایش

هـ: اجرای این روند منجر به یادگیری سطح اول می‌شود

الف: موانع عدم پیشرفت برنامه‌ها به دقت استخراج شود.

د: راه‌حل‌های پیشنهادی در کمیته/کارگروه بهره‌وری توسط تیم اجرایی پیاده‌سازی شود.

ب: به موانع به عنوان یک مسئله در سطح اجرا توجه و ریشه‌یابی شوند.

ج: موانع و ریشه آن‌ها در جلسات کمیته و کارگروه بهره‌وری بررسی شوند.

گام نهم: سنجش و ارزیابی اثرات

گام نهم: سنجش و ارزیابی اثرات

هدف

- در این گام میزان اثربخشی سیاست‌ها و اقدامات طرح‌ریزی‌شده در رفع مسائل بهره‌وری با توجه به تغییرات نماگرهای بهره‌وری مرتبط مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

اقدامات

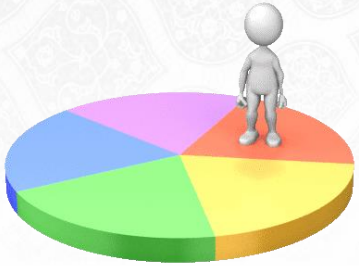
- روش سنجش در این گام، مدل مفهومی مبتنی بر خدمت است که «مدل سنجش بهره‌وری خدمت محور» نام‌گذاری شده است.
- در این گام کلان فعالیت مرتبط با مسئله که پیش‌تر در مراحل قبلی شناسایی شده بود محور قرار می‌گیرد.
- سپس خروجی‌ها و پیامدهای و رودی‌ها/نهاده‌های مرتبط با کلان فعالیت شناسایی می‌شوند.
- در مرحله بعدی نماگرهای مناسب کارایی و اثربخشی تدوین می‌شوند. تمرکز بر خروجی‌ها، پیامدها و ورودی‌های کلیدی در تدوین نماگر مناسب بسیار مهم است.
- بررسی وضعیت رشد نماگرها میزان خوبی برای سنجش اثربخشی سیاست‌ها و اقدامات و یادگیری حلقه دوم است.

مستندات و کاربرگ‌ها

- کاربرگ شماره ۸ سنجش و ارزیابی اثرات

سازمان ملی بهره‌وری ایران

مدل سیستمی خدمت محور سنجش بهره‌وری



سند آمایش سرزمین | اسناد بالادستی | سند توسعه استان

اهداف | حوزه اولویت‌دار

مسئله

هم‌سویی
مسئله و کلان فعالیت

اثربخشی اهداف = پیامد / پیامد هدف

زنجیره نتایج

اثر | پیامد | کمیت / ستانده/ خروجی / کیفیت

کلان فعالیت

فرآیندهای مدیریتی

فرآیندهای مأموریتی

فرآیندهای پشتیبانی

ورودی/ نهاده

منابع انسانی

سرمایه

فناوری

خدمت و کالا واسطه‌ای

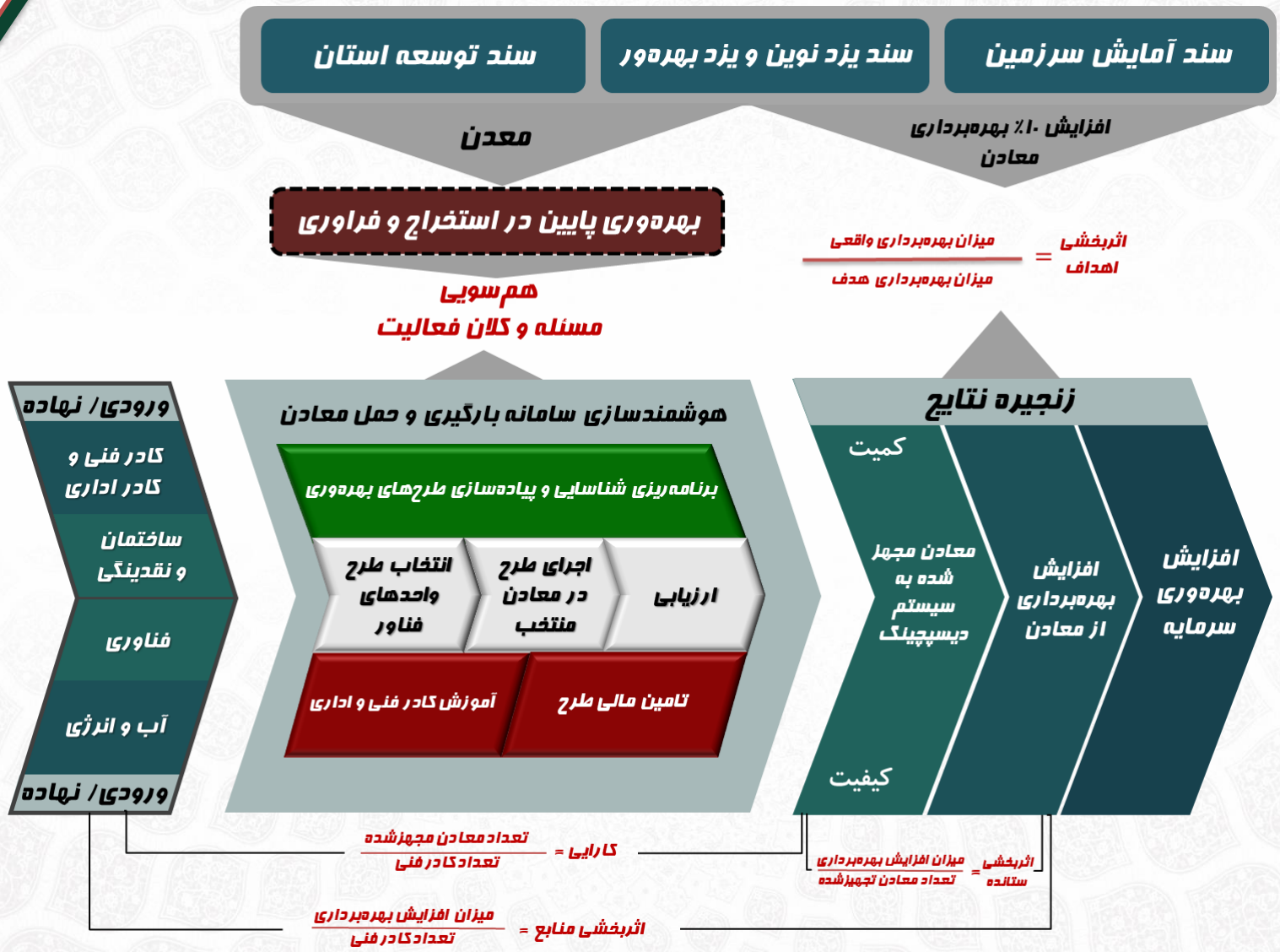
ورودی/ نهاده

کارایی = ستانده / نهاده

اثربخشی ستانده = پیامد / ستانده

اثربخشی منابع = پیامد / نهاده

مدل سیستمی سنجش بهره‌وری:
مثال بهره‌وری پایین در استخراج و فراوری



مثال کاربرگ شماره ۸: سنجش اثرات

کاربرگ شماره ۸- سنجش اثرات دستگاه اجرایی/ استان

مسئله	مأموریت/ حوزه اولویت‌دار	خدمت متناظر						نهاده						زنجیره نتایج			
		کلان خدمت/ فعالیت	زیرخدمت	نیروی انسانی		سرمایه		فناوری		خدمت/ کالای واسطه		خروجی		پیامد	
				تعداد	ساعت اشتغال	عنوان	ارزش به میلیون ریال	عنوان	ارزش به میلیون ریال	عنوان	ارزش به میلیون ریال	عنوان	مقدار	عنوان	مقدار
افت آب‌های زیرزمینی استان یزد	آب و انرژی	طرح تابا (تحویل حجمی آب – بازار آب – اتاق شیشه‌ای منابع – مصارف)	-	۴۵۰ نفر	-	ساختمان	۸۰۰۰ متر مربع	اتوماسیون	۶۰،۰۰۰،۰۰۰	قرارداد خرید خدمت ناظران فنی	(۳۰،۰۰۰،۰۰۰)	تعداد چاه‌های حاضر در بازار آب	۸۰۰	افزایش سطح تراز و کیفیت آب‌های زیرزمینی	۱۵ میلیون مترمکعب
								دانش فنی	۳۰،۰۰۰،۰۰۰	قرارداد سامانه برخط مصارف	(۸۰۰،۰۰۰،۰۰۰)			کاهش میزان برداشت‌های غیرمجاز آب	۱۰ میلیون متر مکعب

نماگر بهره‌وری						وضعیت مسئله	راهکار اصلاحی پیشنهادی
عنوان	نوع نماگر[۸۳]	فرمول نماگر	مقدار		عنوان مستندات پیوست [۸۴]		
			ابتدای سال ۱۴۰۱	انتهای سال ۱۴۰۲			
انحراف برداشت نسبت به آب قابل برنامه‌ریزی	کارایی	میزان انحراف برداشت آب / آب قابل برنامه‌ریزی	۸۹۲ میلیون متر مکعب	۸۸۵ میلیون متر مکعب	آمار رسمی پیشرفت کلان فعالیت	☐ اتمام ☒ استمرار	-

مروری بر تکالیف استان‌های کشور

بخش چهارم

سازمان ملی بهره‌وری ایران
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

تکالیف استان‌های کشور

ابزار	مراحل	ابزار
کاربرگ اطلاعات کمیته بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان کاربرگ اطلاعات کارگروه کارشناسی بهره‌وری دستگاه اجرایی دوره‌های توانمندسازی سازمان ملی بهره‌وری ایران	**نهادسازی و توانمندسازی متولیان بهره‌وری** ✓ صدور احکام اعضا ✓ حضور در دوره‌های توانمندسازی سازمان ✓ ارسال صورتجلسات ✓ پیگیری مصوبات صورتجلسات	نظام‌نامه کمیته بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی کشور کاربرگ احصا حوزه اولویت‌دار استان کاربرگ مأموریت-خدمت دستگاه اجرایی خدمات مصوب سامانه mardom.ir
	اخذ تاییدیه کمیته بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان	
	اخذ تاییدیه سازمان ملی بهره‌وری ایران	
مدل سنجش خدمت محور کاربرگ مسئله‌شناسی دستگاه اجرایی/ استان نماگر وضعیت مسئله سند راهنمای تعیین نماگر	**مسئله‌شناسی** ✓ شناسایی نشانه و به‌دنبال آن مسئله ✓ تعیین سطح مسئله (دستگاه، درون دستگاه، خرد، کلان – استان، درون استان، سطح ملی) ✓ تعیین نماگر وضعیت مسئله ✓ تعیین نوع نماگر (کارایی، اثربخشی) ✓ تناظر با مأموریت و خدمت مصوب	ماتریس جذابیت-توانمندی کاربرگ اولویت‌بندی مسائل
	اخذ تاییدیه کمیته بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان	
	تصویب و ابلاغ مسائل اولویت‌دار دستگاه اجرایی/ استان (سازمان ملی بهره‌وری ایران)	

تکالیف استان‌های کشور

سازمان ملی بهره‌وری ایران

رشد و یادگیری

نمودار تحلیل علت و معلول
چرخه پرسش ۵ چرا
نمودار استخوان ماهی
ابزارهای تفکر سیستمی
کاربرگ ریشه‌یابی مسائل دستگاه اجرایی/ استان

ریشه‌یابی مسائل اولویت‌دار

- بررسی رفتار و ساختار زمینه‌ساز
- تعیین چهار عامل خلق ارزش (نیروی انسانی، سرمایه، فناوری و مدیریت)
- تعیین نوع عامل (بازدارنده، پیشران)
- بررسی رفتار نماگر وضعیت درطول زمان

تعیین سیاست مداخلات و تعریف اقدامات پیشران بهره‌وری

- تعریف حداکثر سه اقدام برای هر مسئله (دو سوم اقدامات دارای دستاورد کوتاه‌مدت)
- تدوین برنامه عملیاتی اقدام (مجری، همکار، برنامه زمانی و پیشرفت مورد انتظار)
- تدوین برنامه اقدامات پشتیبان

کاربرگ تدوین سیاست مداخلات و تعریف اقدامات پیشران بهره‌وری

اخذ تاییدیه کمیته بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان

تصویب و ابلاغ برنامه ارتقای بهره‌وری دستگاه اجرایی/ استان (سازمان ملی بهره‌وری ایران)

مدیریت دانش
تیم‌سازی
جلسات کمیته بهره‌وری
همراه‌سازی بازیگران کلیدی
تبیین و گفتمان‌سازی در حوزه بهره‌وری

اجرا

- ایجاد، جمع‌آوری، سازماندهی و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات
- بررسی پیوسته پیشرفت برنامه‌ها
- ارسال صورتجلسات

پایش و مراقبت (فصلی)

- ارسال مستندات پیشرفت اقدامات
- بررسی پیشرفت مورد انتظار و واقعی (براساس برنامه عملیاتی اقدام)
- موانع تحقق اقدام
- راهکار پیشنهادی

کاربرگ پایش و مراقبت
مستندات پیشرفت فعالیت‌ها

تدوین گزارشات تحلیلی و سیاست‌ساز (۶ ماهانه) ارائه به هیأت وزیران و نهادهای عالی سیاست‌گذار توسط سازمان ملی بهره‌وری ایران

سنجش اثرات

- تعیین ورودی/ نهاده مصرفی
- تعیین خروجی/ ستانده خدمت
- تعیین پیامد خدمت
- تعیین وضعیت اقدام (اتمام، استمرار)
- محاسبه نماگر وضعیت مسئله (کارایی، اثربخشی منابع، اثربخشی ستانده، اثربخشی اهداف)
- ارسال مستندات نماگر وضعیت

کاربرگ ارزیابی اثرات و جمع‌بندی

مدل سنجش خدمت محور

تهیه گزارش بازخورد و آغاز دور بعدی چرخه مدیریت بهره‌وری

www.npo.gov.ir
info@npo.gov.ir

سازمان ملی بهره وری ایران
NATIONAL PRODUCTIVITY ORGANIZATION OF I.R.IRAN

و آخر دعوانا ان الحمدلله رب العالمین

نشانی : تهران، خیابان‌شهید بهشتي، نبش خیابان‌میرعماد، شماره ۱۶
نشانی تارنما: www.npo.gov.ir
کد پستی: 1587773499
شماره تماس : 021- 42391000
پست الکترونیک : info@npo.gov.ir
تلفکس : 021- 86045331