

نامه انجمن بهره‌وری ایران به رئیس جمهور سیزدهم

## فراخوانی برای تشکیل دولت بهره‌ور

«اندیشه بهره‌وری» بررسی می‌کند:

### چرا خاموشی؟!

همراه با واکاوی دلایل ۵۰ سال  
ناکارآمدی ایران در بهبود بهره‌وری انرژی

### دورکاری و بهره‌وری

آیا کرونا سبب خیر شده است؟



یادداشت‌هایی درباره  
بخش عمومی و بهره‌وری دانش  
ردپای بهره‌وری در ایمنی ذاتی  
بهره‌وری در صنعت بیمه  
۸ گام برای ارتقای بهره‌وری





بیمه رازی



بیمه تجهیزات

( دوربین فیلمبرداری، عکاسی و ... )

بیمه حوادث

بیمه اتومبیل

بیمه آتش سوزی

و ...

« برای اولین بار در کشور »

# طرح جامع بیمه

## اصحاب رسانه و هنرمندان

بیمه رازی

روابط عمومی و بین الملل

[www.razi24.ir](http://www.razi24.ir)  
razi24\_insurance  
razi24\_insurance  
مرکز ارتباط: ۰۲۱-۸۲۸۷



# فهرست



اندیشه بهره‌وری  
ماهنامه اقتصادی - مدیریتی  
شماره ۲، شهر یورماه ۱۴۰۰

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:  
سید حمید کلانتری همت آبادی

زیر نظر شورای سردبیری

دبیر تحریریه:  
محمد مجیدزاده

با تشکر از:  
دکتر آیداشریعتمداری  
مریم علم‌الهدی  
لیلامدنی  
محمد شهریار  
فاطمه استاد جعفری

طرح روی جلد:  
علی هوشنگی

به همت انجمن بهره‌وری ایران

نشانی:  
تهران، جلال آل احمد، نرسیده به خروجی  
چمران، مقابل دانشگاه تربیت مدرس،  
خیابان پروانه، شماره ۲، طبقه ۵، واحد ۱۵

تلفن: ۸۸۰۱۶۲۰۴  
نمابر: ۸۸۰۱۶۳۱۳

وبسایت: [www.irpa.ir](http://www.irpa.ir)  
پست الکترونیک: [info@irpa.ir](mailto:info@irpa.ir)

مطالب مطرح شده در مقالات و  
یادداشت‌ها لزوماً دیدگاه «انجمن  
بهره‌وری ایران» و نشریه «اندیشه  
بهره‌وری» نیست.

چاپ: ایران کهن / خیابان مطهری، نرسیده  
به چهارراه سهرودی، کوچه سنندج،  
پلاک ۶ تلفن: ۸۸۳۴۴۳۸۷

- ۴ گام اساسی برای بهبود و ارتقای بهره‌وری در کشور  
۴ نامه انجمن بهره‌وری ایران به رئیس‌جمهور سیزدهم  
۶ اخبار بهره‌وری  
۸ فراز و فرود رشد بهره‌وری کشور در ۱۵ سال اخیر  
تحلیلی بر رشد تولید ناخالص داخلی بر حسب هزینه نهایی در دوره  
۹ ۱۳۹۲-۱۳۹۹

## میهمان

- ۱۰ ذهنیت حاکم در بخش عمومی و عدم تحقق بهره‌وری دانش  
۱۳ ردپای بهره‌وری در مفهوم ایمنی ذاتی  
۱۵ راسیونالیسم مدرن  
۱۶ بهره‌وری در شرکت‌های بیمه  
۱۷ شایسته‌سالاری مهم‌ترین اقدام دولت در زمینه بهره‌وری  
۱۷ ضرورت توجه به ذخیره منابع آبی  
۱۸ درست انجام دادن کار درست  
۱۸ لزوم گسترش تعاملات بین‌المللی

## گزارش ویژه

- ۱۹ گزارشی کوتاه از کارخانه نوآوری آزادی  
گفت‌وگو با هم‌بنیان‌گذار، مدیر عامل و عضو هیات مدیره کارخانه  
نوآوری هم‌آوا: ۲۱

## پرونده ویژه

- ۲۳ چرا خاموشی؟!  
۲۴ اقتصاد بیمار برق و انرژی  
عوامل چهارگانه بی‌برقی‌ها  
۲۶ صنعت برق نیازمند نگاه بلندمدت و مدیریت ریسک  
۲۶ علت‌های اصلی پایین بودن بهره‌وری  
۲۷ مدیریت دانش؛ حلقه مفقوده وزارت نیرو  
۲۷ اتخاذ برخی سیاست‌گذاری‌ها خارج از وزارت نیرو  
۲۸ واکاوی دلایل ۵۰ سال ناکارآمدی ایران در بهبود بهره‌وری انرژی  
سکان انرژی کشور در دست کیست؟

## باشگاه بهره‌وری

- ۳۵ «شورای عالی انرژی» توسعه‌گرا یا ضد توسعه؟!

## گفت‌مان

آیا کرونا سبب خیر شده است؟

- ۴۰ دورکاری و بهره‌وری  
۴۸ دورکاری؛ خوب، بد، زشت

## تکنیک‌های بهره‌وری

- ۵۱ بهره‌وری سبز  
۵۲ معرفی «کتاب توسعه» با تاکید بر شاخص‌های توسعه در ایران

## نامه انجمن بهره‌وری ایران به رئیس‌جمهور سیزدهم فراخوانی برای تشکیل دولت بهره‌ور

انجمن بهره‌وری ایران در مردادماه سال جاری در نامه‌ای به آیت‌الله رئیسی، رئیس‌جمهور منتخب، ضمن توصیف وضعیت نامطلوب بهره‌وری کشور در ۴۰ سال اخیر و برشمردن عوامل نابهره‌وری کشور، ۷ پیشنهاد از جمله تشکیل مجمع عالی بهره‌وری با ادغام معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور، سازمان استاندارد و سازمان بهره‌وری و تشکیل «معاونت بهره‌وری، نوآوری و کیفیت»، توجه ویژه به گشودگی حوزه اقتصاد و همچنین انتخاب مدیران ارشد کشور از میان افراد باورمند حوزه بهره‌وری را ارائه کرد.

متن کامل نامه به این شرح است:

حضرت آیت‌الله رئیسی  
ریاست محترم جمهوری منتخب  
باسلام و احترام

با آرزوی توفیق الهی برای حضرت عالی در مسئولیت بسیار خطیر ریاست جمهوری در این مقطع زمانی، بدون هر گونه مقدمه‌ای، نظرات انجمن بهره‌وری ایران به‌عنوان فعال‌ترین و با سابقه‌ترین انجمن و سازمان غیردولتی در زمینه بهره‌وری که متأسفانه علیرغم اهمیت بسیار بالای آن، در کشور مامغفول مانده است را حضورتان عرض می‌داریم، امید که از آغازین روزهای فعالیت به‌ویژه در انتخاب همکاران محترم در هیات وزیران مورد توجه ویژه جناب عالی قرار بگیرند: رشد تولید ناخالص داخلی هر کشور حاصل رشد دو عامل اصلی، یعنی افزایش سرمایه‌گذاری و رشد بهره‌وری است. میزان رشد بهره‌وری در هر کشوری، حکایت از توانمندی‌ها، صلاحیت‌ها و شایستگی‌های نظام مدیریت و مدیران آن کشور می‌باشد. در سه بر نامه ۵ ساله چهارم، پنجم و ششم مقرر گردیده بود که سهم بهره‌وری از رشد GDP به ترتیب ۳۱، ۳۲ و ۳۵ درصد باشد و به عبارتی ۲، ۵ تا ۲، ۸ درصد از رشد اقتصادی ۸ درصد سالیانه از بهره‌وری باشد.

در کمال تأسف آنچه در عمل رخ داده است، سهم بهره‌وری از رشد ۳، ۸ درصدی GDP در بر نامه چهارم فقط ۰، ۶ درصد و رشد منفی ۰، ۵ درصد در بر نامه پنجم و رشد منفی ۳، ۷ درصد در بر نامه ششم بوده است. (یعنی یک سیر نزولی و شدید در نابهره‌وری اقتصاد کشور) یعنی نه تنها بهره‌وری موجب رشد اقتصادی نشده است، بلکه ناکارآمدی‌ها و نابهره‌وری‌ها رشد اقتصادی را نیز منفی‌تر کرده است. این در حالی است که در ۲۴ کشور آسیایی بر اساس گزارش سازمان بهره‌وری آسیایی، سهم بهره‌وری در رشد تولید ناخالص داخلی شان در دوره مشابه به‌طور میانگین ۳۵ درصد بوده است.

بهره‌وری حاصل دو عنصر اصلی، یعنی بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری نیروی کار است که کشور ما در هر دو عرصه دچار مشکل جدی است. بهره‌وری سرمایه به دلایل گوناگون از جمله طولانی شدن دوره اجرای پروژه‌ها تا بهره‌برداری، رکود اقتصادی و تعطیلی ۳۰ تا ۵۰ درصد ظرفیت تولید واحدهای صنعتی، وجود مقررات زائد در محیط کسب و کار در حوزه‌های مختلف، اخذ موافقت اصولی تا امور گمرکی، مشکلات ارزی،

## ۸ گام اساسی برای بهبود و ارتقای بهره‌وری در کشور

- ۱ تلاش و پیگیری همه‌جانبه و موثر برای باورمند ساختن مسئولان (سران سه قوه، وزراء، نمایندگان مجلس، روسای سازمان‌ها و نهادهای بزرگ و استانداران).
- ۲ تلاش و انجام اقدامات گسترده و تأثیرگذار در ترویج فرهنگ بهره‌وری در سطح جامعه، مدارس، دانشگاه‌ها، ادارات، بنگاه‌های تولیدی و مشارکت موثر صداوسیما و نهادهای فرهنگی و بهره‌گیری از فضای مجازی به گونه‌ای که عمل به شیوه‌ها و روش‌های بهره‌وری به یک رفتار جاری و امری مهم مورد توجه و پذیرش اقسام مختلف در سطوح گوناگون قرار گیرد.
- ۳ بازنگری و اصلاح مجموعه قوانین و مقررات اداری و بانکی، بیمه‌ای، مالیاتی و گمرکی و سایر مقررات زائد که به نوعی مانع از تقای سهم بهره‌وری در رشد اقتصاد کشور است، در جهت بهبود محیط کسب و کار و شاخص‌های آن و برقراری ثبات در سیاست‌ها و مقررات پولی و مالی برای تسهیل در امر سرمایه‌گذاری، تولید، صادرات، واردات و استفاده از تسهیلات و مشوق‌ها.
- ۴ آموزش مدیران و کارکنان ادارات دولتی، مدیران و کارگران بنگاه‌های دولتی و خصوصی در واحدهای صنعتی و تولیدی، مدیران و معلمان مدارس و مراکز آموزشی، مدیران و کارکنان مراکز درمانی و بیمارستانی و دیگر شهروندان در زمینه مهارت‌های پایه بهره‌وری و راهکارهای بهبود آن در هر مجموعه و در زندگی فردی و خانوادگی.
- ۵ اصلاح قانون حقوق و دستمزد و نظام پرداخت مبتنی بر عملکرد و بهره‌وری کارکنان و مدیران و کارگران در بخش‌های خصوصی و دولتی.
- ۶ بازنگری و بازسازی نظام اداری با هدف تحول در ساختارها و فرایندها برای سرعت بخشیدن به روش‌های ارائه خدمت و جلب رضایت و تکریم واقعی ارباب رجوع با گسترش خدمات الکترونیک و غیرحضور و چابک‌سازی دولت.
- ۷ حرکت موثر در خصوصی‌سازی اثربخش و خروج دولت و بانک‌ها از بنگاه‌داری و توسعه و افزایش قابل توجه سهم بخش خصوصی و تعاونی در اقتصاد و ایجاد فضای رقابتی در اقتصاد با حذف هر گونه رانت یا امتیاز.
- ۸ بازنگری در جایگاه و ساختار سازمان ملی بهره‌وری متناسب با مأموریت بزرگ تأمین سهم ۳۵ درصدی رشد اقتصادی و ایفای نقش کارآمد در حوزه‌های هدایت، تسهیل و پایش وضعیت بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی، خدماتی، تولیدی و زیربنایی کشور.

مدیرمسئول

**مشکلات بانکی، مشکلات حوزه صادرات و ... دچار مشکل جدی است.** متأسفانه در کشور ما خواب سرمایه بسیار بالایی روبرو هستیم، بیش از ۸۰ تا ۹۰ هزار پروژه عمرانی ناتمام و سهم بالای انبار در بخش تولید و صنعت (۲۰ درصد تولید ناخالص کشور مربوط به موجودی انبار است). این نسبت در دنیا رقمی معادل ۲،۳ درصد است. داوود دانش جعفری، کتاب بهره‌وری امروز ایران، صفحه ۵۸). پایین بودن بهره‌وری نیروی کار هم کم‌وبیش دلایلش در میان کارمندان و کارگران به‌ویژه شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی، فرهنگیان به دلیل ضعف در ساختارها، بروکراسی، ناکارآمدی مدیران و مدیریت و دخالت‌های گوناگون عوامل نظارتی روشن است. البته در بخش بهره‌وری نیروی کار لازم است مشکلات ناشی از بیکاری، رشد گسترده مشاغل کاذب و ناپایدار رگود اقتصادی ناشی از تحریم‌ها مورد نظر قرار گیرد.

از دیگر عوامل بسیار موثر در پایین بودن بهره‌وری و وجود نابهره‌وری‌ها، ضعف در **باور بهره‌وری در بین مسئولان و مدیران ارشد و فرهنگ کار، نوآوری و بهره‌وری در جامعه است.** به طور مثال به ندرت با این پرسش یا تذکر از طرف نمایندگان مجلس به وزرا روبرو بوده‌ایم که چرا بهره‌وری در حوزه و بخش شما ضعیف است؟ به ندرت در جلسات هیات دولت دولت‌های گذشته شاهد بحث و گفتگو در مورد مسائل اساسی بهره‌وری بوده‌ایم. در حالی که مسائل و مشکلات روزمره همچون پایین بودن تولید، رگود اقتصادی، تورم و حتی مسائلی مثل مرغ و تخم مرغ و ... که همه معلول غفلت از بهره‌وری و کارآمدی است، وقت‌گران دولت و مجلس را به خود اختصاص داده است، **هنوز بعد از گذشت ۴۰ سال که رشد میانگین بهره‌وری کشور تقریباً صفر بوده است، هیچ وزیری برای برنامه‌های خود پیوست بهره‌وری نمی‌دهد و ارزیابی‌ها و نظارت‌های کلی سازمان ملی بهره‌وری ایران نیز در این حوزه تاثیر گذار نبوده است.**

در زمینه فرهنگ و دانش بهره‌وری هم باید کار از آموزش و پرورش شروع و **در دانشگاه‌ها تعمیق یابد و در صداوسیما به طور مستمر الگوهای موفق بهره‌وری معرفی و ترویج شود،** اما افسوس که صداوسیما حتی در حد تبلیغ یک کالا مثل دوغ و شامپو هم به بهره‌وری بها نداده است و اینها واقعیت‌های نابهره‌وری در کشور است. متأسفانه مدارس و دانشگاه‌های ما نیز در حد حداقل هم به پرورش منابع انسانی بهره‌ور توجه و عنایتی ندارند.

جناب آقای دکتر ریسی

وقت جنابعالی را در این روزهای پر مشغله بیش از حد تصدیع نمی‌نماییم و به سایر دلایل عدم توجه و توفیق در حوزه بهره‌وری از جمله نبود نظام شایستگی در انتصابات و ارتقای مدیران، مشکلات ناشی از نظام حقوق و دستمزد، افت سرمایه‌های اجتماعی، بی‌ثباتی در اقتصاد به‌ویژه نرخ ارز، تحریم‌ها، عدم تعاملات اقتصادی مطلوب با دنیا، ناهماهنگی‌های زیاد ناشی از ساختارهای موازی و اقدامات ناهماهنگ، تمرکزگرایی، عدم ریسک‌پذیری و شجاعت مدیران و عوامل دیگر نمی‌پردازیم، بلکه با اغتنام فرصت چند پیشنهاد تقدیم حضور حضرت عالی می‌نماییم.

**۱** تشکیل یک کمیته یا کارگروه ملی متشکل از افراد شایسته و نخبه در حوزه مدیریت بهره‌وری از اساتید برجسته دانشگاه، مدیران

**موفق از دولت و بخش خصوصی، مشاوران با سابقه از مدیریت برای بررسی همه جانبه و جامع موضوع با مطالعه کلیه سوابق و بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی و ارائه راهکارها و برنامه‌های پیشنهادی روشن، اثربخش و قابل اجرا.** این کمیته که اعضایش با حکم مستقیم جنابعالی تعیین می‌گردند، می‌تواند به عنوان مجمع عالی بهره‌وری کشور هر ساله به‌طور مستمر وضعیت بهره‌وری را رصد و گزارش‌های تحلیلی سالیانه ارائه کنند.

**۲** شایسته است توجه ویژه به شایستگی‌های فردی و تخصصی، انگیزه، شادابی با تاکید بر رشد بهره‌وری در انتخاب وزراء، مدیران ارشد و استانداران و درخواست برنامه خاص از آنان قبل از معرفی و انتصاب در ارتباط با بهره‌وری معطوف گردد.

**۳** تاکید سنجیده و اثربخش ریاست محترم جمهوری و وزرا در گفت‌وگو با اصحاب رسانه به مقوله پیشرفت بهره‌وری کشور.

**۴** دستور ویژه به وزرای منتخب آموزش و پرورش، عطف، فناوری اطلاعات و ارتباطات، صنعت معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، نفت و نیرو و روسای دو سازمان مهم برنامه و بودجه و اداری و استخدامی برای ارائه برنامه ویژه بهره‌وری به هیات دولت ظرف سه ماه.

**۵** با توجه به بررسی‌های به عمل آمده در این انجمن و رایزنی با روسای سازمان ملی بهره‌وری ایران و سازمان استاندارد برای ارتقای اثربخشی و کارآمدی سازمان‌های مسئول در حوزه نوآوری، بهره‌وری و کیفیت با کنار هم قرار گرفتن معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و سازمان‌های بهره‌وری و استاندارد ساختار توانمند و هماهنگ‌تری با عنوان معاونت بهره‌وری، نوآوری و کیفیت (P.Q.I) تاسیس و سازمان‌های مرتبط نیز با اعمال اصلاحات در وظایف و ساختار در ذیل آن قرار گیرند.

**۶** توجه ویژه به گشودگی حوزه اقتصاد با بهبود موثر در روابط بین‌الملل، جلب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، توسعه صادرات، جلب مشارکت سرمایه‌گذاری ایرانیان مقیم خارج، امیددادن به کارآفرینان و صنعتگران با تحول همه جانبه و بهبود محیط کسب و کار.

**۷** حمایت و تشویق حرکت نوآوری در جهت امیدآفرینی در شرکت‌های دانش بنیان، استارت‌آپ‌ها، شتاب‌دهنده‌ها و جلوگیری از خروج نخبگان و جوانان با استعداد با حمایت خاص از رشد اقتصاد دیجیتال و کسب و کارهای اینترنتی با تامین زیرساخت‌های فنی و قانونی. تاسیس سازمان‌های مرتبط نیز با اعمال اصلاحات لازم در ذیل آن قرار گیرد. جهت مزید استحضار یک جلد کتاب «بهره‌وری امروز ایران» که حاصل مباحث بسیار ارزشمند صاحب‌نظران حوزه اقتصاد، مدیریت و بهره‌وری در دهمین همایش ملی بهره‌وری است، تقدیم حضور تان می‌گردد. قطعاً مروری بر کتاب، خالی از لطف نخواهد بود.

در پایان توفیق روزافزون از درگاه ایزد منان برای جنابعالی در ساختن و توسعه کشور و حل مشکلات متعدد و متنوع مردم با توجه و عنایت ویژه‌ای که به بهره‌وری خواهید فرمود، مسالت می‌نماییم.



## بهره‌وری؛ موضوع مشترک گفته‌های رئیس جدید سازمان برنامه و بودجه



شاخص بهره‌وری نیروی انسانی وضعیت خوبی نداشته‌ایم. این نشان می‌دهد باید دقیق‌تر و ظریف‌تر مسایل کشور رصد شود.

وی در نخستین جلسه ستاد تدوین لایحه بودجه سال ۱۴۰۱ نیز که با حضور معاونان، روسای امور و مشاوران این سازمان تشکیل شد، بیان کرد: چرا بهره‌وری کل و بهره‌وری سرمایه‌ای ما ثابت و یا منفی است و مجموعاً روند آن نزولی بوده و در حالی که منابع زیادی صرف شده اما منجر به تولید موثر نشده است. تسهیل کسب و کار موجب افزایش بهره‌وری می‌شود. باید رانته‌ها برداشته شود تا بهره‌وری بالا رود.

بهره‌وری به موضوع مشترک همه گفته‌های مسعود میرکاظمی، رئیس جدید سازمان برنامه و بودجه کشور در همین چند روز پس از انتصاب وی بدل شده است، گفت‌مانی که می‌تواند در حوزه بهره‌وری امیدبخش باشد. مسعود میرکاظمی در همان روز معارفه‌اش به گزارش رسانه‌ها درباره بهره‌وری گفت: اگر شاخص‌های بهره‌وری در ۴۰ سال گذشته را بررسی کنیم یا ثابت بوده و یا منفی، چرا باید این طور باشد. حجم بالای سرمایه‌گذاری در کشور انجام شده، اما تولید موثری نداشته‌ایم.

چرا امروز باید ۹۰ درصد واحدهای صنعتی در شهرک‌های صنعتی ماتعطیل باشند. به شما قول می‌دهم که خیلی از این واحدها اگر تحریم هم نبود، تعطیل بودند.

در بعضی از جاها ۱۰ واحد نیاز به کالا داشتیم، ۱۰۰ واحد ظرفیت تولید ایجاد شده است، چرا باید اینگونه منابع به هدر رود. آیا نیاز نیست در راهبردهای توسعه‌ای بازنگری کنیم که از هدر رفت منابع کشور جلوگیری شود.

رئیس سازمان برنامه و بودجه کشور ادامه داد: در بهره‌وری سرمایه کل و نیروی انسانی وضعیت خوبی نداشته‌ایم. با وجود خروجی‌های در سطح دکتری و کارشناسی ارشد در رشته‌های مختلف و رشد علمی ۱۱ برابری ولی متأسفانه در



## صدور «بیانیه توکیو» با موضوع مرکزیت بهره‌وری

سازمان بهره‌وری آسیایی با بهره‌گیری از شصت سال تعامل خود در منطقه آسیا و اقیانوسیه در راستای بزرگداشت شصتمین سالگرد خود، طی شصت و سومین اجلاس شورای حکام (GBM) که خردادماه ۱۴۰۰ برگزار شد، بیانیه‌ای مشترک با عنوان «بیانیه توکیو در مورد محوریت بهره‌وری» صادر و قرائت کرد تا در سال دوم شیوع بیماری COVID-19 چراغ راهی باشد برای عبور از آینده آشفته متأثر از بیماری‌های پاندمی، بحران‌های اقتصادی و انسانی.

طی این بیانیه، APO با اعلام لزوم ادامه حرکت بهره‌وری و عزم راسخ خود در این مسیر، توجه به این مقوله را امیدی برای رفع چالش‌های جدید و سخت آینده معرفی می‌کند. این بیانیه اهداف اصلی و اولویت‌های APO برای سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ را بیان کرده و از چشم‌انداز جدید این سازمان در تلاش برای «رشد بهره‌وری فراگیر و منجر به نوآوری در آسیا و اقیانوسیه» پشتیبانی می‌کند.

این اهداف و اولویت‌ها در برگیرنده چهار حوزه اصلی شامل استفاده از محرک‌های جدید بهره‌وری، ابزارها، تکنیک‌ها و متدولوژی‌های روزافزون بهره‌وری، فراگیر کردن آن و در نهایت تقویت سازمان‌های ملی بهره‌وری به عنوان نهادی برتر برای ارتقای بهره‌وری و تجهیز آن‌ها به عنوان یک همکار در سیاست‌گذاری برای دولت‌هایشان است.



## ابلاغ اسناد ارتقای بهره‌وری از سوی هیات دولت

هیات وزیران در جلسه مورخ ۹ تیر ۱۴۰۰ و در اجرای تکلیف مقرر در ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه در خصوص استقرار چرخه بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی کشور و تدوین برنامه‌های عملیاتی ارتقای بهره‌وری و در راستای تحقق اهداف مندرج در این قانون، اسناد ارتقای بهره‌وری پیشنهادی وزارتخانه‌های متولی ۹ بخش اقتصادی از جمله بخش کشاورزی، آب، برق و گاز، حمل و نقل، معدن و سایر خدمات را تصویب کرد. اسناد فوق بار و یکبار مسأله محور تهیه شده و در برگیرنده مهم‌ترین اولویت‌های ارتقای بهره‌وری در بخش‌های مختلف بوده و دستگاه‌های اجرایی متولی موظف هستند گزارش پیشرفت اقدامات و برنامه‌های مندرج در این اسناد را هر شش ماه یک بار تهیه و به سازمان ملی بهره‌وری ایران ارائه کنند.

همچنین بر اساس این گزارش، هیات وزیران در جلسه ۲۶ خرداد ۱۴۰۰ نیز به پیشنهاد مشترک سازمان اداری و استخدامی کشور و سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد بند (ج) تبصره (۲۰) ماده واحده قانون بودجه سال ۱۴۰۰ کل کشور، آیین‌نامه اجرایی بند یادشده را در خصوص «ارتقای برنامه بهره‌وری» را تصویب و ابلاغ کرد.



## استقبال از نشست‌های بهره‌وری در کلاب‌هاوس انجمن بهره‌وری ایران



عصرانه بهره‌وری را نیز با حضور متخصصان و صاحب‌بنظران در آخرین یکشنبه آخر هر ماه برگزار می‌کند که برگزاری این نشست‌ها نیز ادامه دارد.

بهره‌وری و دولت آینده، بهره‌وری انرژی، بهره‌وری آب، بهره‌وری آب در بخش کشاورزی، کارایی و اثربخشی آموزش و پرورش و بهره‌وری در دانشگاه و نظام آموزش عالی و کارآمدی و بهره‌وری در نظام اداری از موضوعاتی بوده که در این نشست‌ها مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. شایان ذکر است که انجمن بهره‌وری ایران از سال ۱۳۹۸ نشست‌های

با توجه به اقبال عمومی نسبت به نرم‌افزار کلاب‌هاوس، انجمن بهره‌وری ایران در راستای اهداف خود به منظور ترویج گفتمان بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقدام به برگزاری سلسله نشست‌های تخصصی با موضوع‌های مختلف و با حضور چهره‌های مطرح و متخصص در کلاب‌هاوس کرده که با استقبال مطلوب کاربران روبرو شده است.



## تقدیر سازمان ملی بهره‌وری از مدیر عامل انجمن بهره‌وری ایران



تندیس زرین بهره‌وری و لوح سپاس را دریافت کرد و حمید کلانتری نیز در همین بخش، شایسته دریافت لوح سپاس دانسته شد. در بخش رسانه مجموعه روزنامه خراسان و آخرین خبر و سازمان خیرگزاری جمهوری اسلامی (ایرنا) لوح سپاس را دریافت کردند. در بخش پایان‌نامه، لوح تقدیر به دو پایان‌نامه «بررسی تاثیر جایزه ملی تعالی سازمانی بر شاخص‌های بهره‌وری شرکت‌ها (مطالعه موردی شرکت‌های موفق به اخذ جایزه ملی تعالی سازمانی در سطح تندیس)» اثر شیمادخت ساده و «مطالعه تاثیر مدیریت زمان بر اثربخشی سازمانی و بهره‌وری نیروی انسانی دانشگاه‌های شهرستان تالش» اثر هادی برنجی مریان اعطا شد. همچنین در بخش مقاله، از پژوهشگران سمیه زراعت کار، حاجیه رجبی فرجاد، ساقی نقاش زاده، مهدی نجاتی، رضا اخباری، علی شهامی خرمی، نیلوفر میرسپاسی و کمال نادری مهربانی تقدیر شد. در مجموع، ۷۴ اثر به فراخوان نشان ملی بهره‌وری ارسال شده بود.

در نخستین دوره «نشان ملی بهره‌وری» از مدیر عامل انجمن بهره‌وری ایران به موجب فعالیت‌های موثر در حوزه رسانه تقدیر شد. در این مراسم که روز دوشنبه ۲۸ تیرماه سال جاری با حضور جمشید انصاری، معاون (وقت) رئیس جمهور و رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور و فاطمه پهلوانی، رئیس سازمان ملی بهره‌وری برگزار شد، از سید حمید کلانتری، مدیر عامل انجمن بهره‌وری ایران با اهدای لوح سپاس به سبب فعالیت‌های ارزشمند در حوزه رسانه به منظور ترویج گفتمان بهره‌وری تقدیر به عمل آمد. شایان ذکر است که در این مراسم و با اعلام هیات داوران تندیس ملی بهره‌وری و لوح سپاس در بخش کتاب به هوشنگ نظامی وند چگینی، مؤلف کتاب «اصول بهره‌وری (اندازه‌گیری، ارزیابی، برنامه‌ریزی و بهبود بهره‌وری در عمل)» اهدا شد. اسفندیار جهانگرد هم به خاطر بیش از ۲۰ اثر رسانه‌ای که در ۲ سال گذشته در حوزه بهره‌وری داشت، دریافت



## انتشار کتاب «بهره‌وری در آسیا»

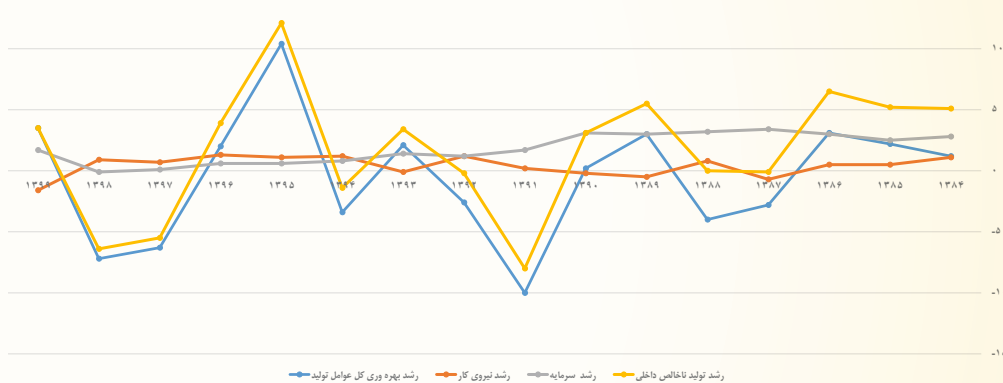
کتاب «بهره‌وری در آسیا» با موضوع نگاهی به جایگاه بهره‌وری در کشورهای آسیایی مالزی، پاکستان، هندوستان، اندونزی، ژاپن و کره جنوبی از سوی انجمن بهره‌وری ایران منتشر شده است. در این کتاب تلاش شده است تا ساختار و فعالیت‌های سازمان بهره‌وری آسیایی و همچنین ساختار سیاسی و اقتصادی و جایگاه بهره‌وری در تعدادی از کشورهای عضو این سازمان بررسی و مورد نقد و تحلیل مقایسه‌ای قرار بگیرد. کتاب بهره‌وری در آسیا به همت همکاران این انجمن گردآوری و تألیف و در ۶۰ صفحه منتشر شده است.

# فراز و فرود رشد بهره‌وری کشور در ۱۵ سال اخیر

سهم هر یک از عوامل از رشد اقتصادی کشور (ارقام به درصد)

۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴
۳/۵	-۷/۲	-۶/۳	۲/۰	۴/۱۰	-۳/۴	۲/۱	-۲/۶	-۱۰/۰	۰/۲	۳/۰	-۴/۰	-۲/۸	۳/۱	۲/۲	۱/۲
-۱/۶	۰/۹	۰/۷	۱/۳	۱/۱	۱/۲	-۰/۱	۱/۲	۰/۲	-۰/۲	-۰/۵	۰/۸	-۰/۷	۰/۵	۰/۵	۱/۱
۷/۱	-۰/۱	۰/۱	۰/۶	۰/۶	۰/۸	۱/۴	۱/۲	۱/۷	۳/۱	۳/۰	۳/۲	۳/۴	۳/۰	۲/۵	۲/۸
۳/۵	-۶/۴	-۵/۵	۳/۹	۱۲/۱	-۱/۴	۳/۴	-۰/۲	-۸/۰	۳/۱	۵/۵	۰/۰	-۰/۱	۶/۵	۵/۲	۵/۱

منبع: وبسایت سازمان ملی بهره‌وری ایران



میزان رشد بهره‌وری کل عوامل تولید، رشد نیروی کار، رشد سرمایه و رشد تولید ناخالص داخلی بر اساس برنامه‌های توسعه (ارقام به درصد)

۹۹-۸۴	برنامه ششم (۹۹-۹۶)	برنامه پنجم	برنامه چهارم	شاخص
-۰/۹	-۲/۱	-۰/۷	۰/۴	رشد بهره‌وری کل عوامل تولید
۰/۵	۰/۳	۰/۶	۰/۳	رشد نیروی کار
۱/۸	۰/۶	۱/۵	۳/۰	رشد سرمایه
۱/۴	-۱/۲	۱/۳	۳/۷	رشد تولید ناخالص داخلی

منبع: وبسایت سازمان ملی بهره‌وری ایران / بنا بر اعلام در این سایت، علت تفاوت جزئی رشد بهره‌وری کل عوامل تولید گزارش شده بر اساس برنامه‌های توسعه با رشد «بهره‌وری کل عوامل» این است که اولاً رشد‌ها به صورت لگاریتمی محاسبه شده‌اند ثانیاً در این بخش رشد بهره‌وری کل عوامل تولید به صورت پسماند محاسبه شده است.

شاخص‌ها	سال ۱۳۹۹
شاخص بهره‌وری نیروی کار بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۰	۸۹,۰
رشد شاخص بهره‌وری نیروی کار بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - درصد	٪۸,۱
سطح بهره‌وری نیروی کار بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۰ (میلیون ریال به ازای هر نفر)	۲۷۹,۷
شاخص بهره‌وری سرمایه بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۰	۸۹,۵
رشد شاخص بهره‌وری سرمایه بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - درصد	٪۰,۸
سطح بهره‌وری سرمایه بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی	۰,۲۹
شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - سال پایه ۱۳۹۰	۸۹,۳
رشد شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید بر اساس ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی - درصد	٪۳,۶

منبع: وبسایت سازمان ملی بهره‌وری ایران



# تحلیلی بر رشد تولید ناخالص داخلی بر حسب هزینه نهایی در دوره ۱۳۹۲-۱۳۹۹



دکتر حمید رضا نایبی  
کارشناس بهره‌وری و مدیریت

اثر بخشی محدودیت متناسب اعمال کرده و همچنین تخصیص کامل به شرط اثر بخشی بالا انجام پذیرد و این موضوع در دوره‌های بعد قابل جبران باشد، یعنی اگر تا یک یا حداکثر دو دوره بعدی اثر بخشی مورد انتظار در همان سال مالی حاصل شد، پاداش عملکرد و تخصیص کامل انجام پذیرد.

۲. هم‌چنین این اقدام نیز دور از انتظار نیست که به منظور کاهش شکاف درآمدی ناعادلانه به وجود آمده بین دولت و ملت تدابیری برای جبران آن اتخاذ کند، به طوری که اگر نمی‌تواند در کوتاه‌مدت بر رفاه مردم و حقوق بگیران بخش خصوصی و مشاغل آزاد بیافزاید، نسبت به افزایش درآمد شاغلان دولتی مدیریت بهتری اعمال کند. فراموش نکنیم که فقط در سال ۱۳۹۹ که هیچ کارمند دولتی شغلش راز دست نداد و با امنیت خوبی دریافتی داشت، در حدود یک میلیون شغل در اثر کرونا و کود اقتصادی از بین رفت که بخشی از آنها ممکن است برای همیشه از بازار کار ایران خارج شده باشند، بالاخره دولت و ملت همگی سوار یک قطار شده‌ایم.

مأخذ: گزارش شاخص‌های کلان اقتصاد ایران، مرکز آمار ایران، شهریور ماه ۱۴۰۰

یافت، دو سال افزایش و دو سال بدون تغییر. یعنی هزینه کرد دولت بر سرمایه‌گذاری اصابت نکرده است. واردات در شش سال، کاهش و دو سال افزایش داشت و صادرات هم رفتاری شبیه به واردات داشته است. اصولاً این دو متغیر واردات و صادرات به دلیل عنصر مشترک آنها که ارز خارجی بوده، در هم تنیده است.

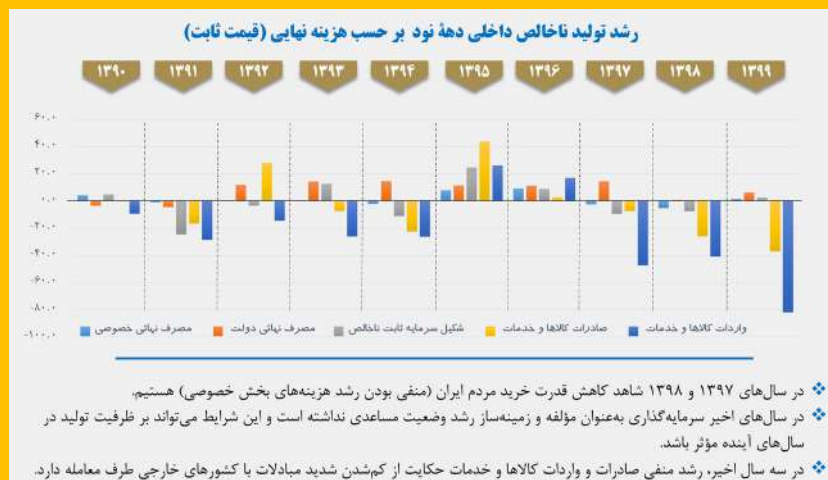
و حالا که «اثر بخشی هزینه‌های دولت» در اقتصاد لااقل در این نمودار قابل مشاهده نیست، این سؤال باقی مانده است که آیا تدبیر اقتصادی ایجاد نمی‌کرد که به جای افزایش مداوم هزینه‌های دولت به نرخ‌های واقعی (پس از کسر تورم) سطح آن بدون افزایش باقی می‌ماند و منابع مالی آزاد شده مصروف کارهای مولدتر در اقتصاد می‌شد، از جمله تشکیل سرمایه ثابت یا تحریک بیشتر تقاضای مردم در بازار؟

## جمع‌بندی:

۱.۰۱. این به بعد از دولت انتظار تدبیر اقتصادی و مدیریتی بیشتری می‌رود که تجربه دهه ۹۰ را تکرار نکند و به معیار اثر بخشی هزینه‌های دولتی توجه شایسته‌ای داشته باشد و مثلاً به دستگاه‌ها با عملکرد اثر بخش پاداش اثر بخش و به فاقدان

یکی از نمودارهای قابل توجه در گزارش شاخص‌های کلان اقتصاد ایران در گزارش اخیر مرکز آمار ایران نمودار رشد تولید ناخالص داخلی بر حسب هزینه نهایی (قیمت ثابت) است. در این نمودار تغییرات پنج متغیر توضیح‌دهنده رشد اقتصادی ایران به تصویر کشیده شده است، مصرف خصوصی (هزینه‌های نهایی خانوارها)، مصرف دولت (عمدتاً جبران خدمات کارکنان دولت و بخش عمومی)، تشکیل سرمایه ثابت (سرمایه‌گذاری در اقلام فیزیکی و نه افزایش سرمایه در گردش جاری)، صادرات و واردات که در این بین رفتار هزینه مصرف نهایی دولت قابل توجه است. اصولاً انتظار می‌رود پیامدهایی خدمات دولتی در میان مدت و بلندمدت به این صورت در اقتصاد سرریز کند که با مولدسازی نهاده‌های اقتصاد کشور و بهبود فضای کسب و کار و بازارهای کالا، سرمایه و کار به رونق دیگر متغیرها منجر شده و بر عکس اگر امکان تأثیر گذاری نیست، مقدار آن نیز کاهش یابد، اما در این نمودار چنین رابطه‌ای مشاهده نمی‌شود. در دوره هشت ساله ۱۳۹۲-۱۳۹۹ مصرف نهایی دولت تقریباً در تمام هشت سال رشد داشته است، در حالی که مصرف نهایی خصوصی (خانوارها) فقط دو سال رشد نشان می‌دهد، دو سال کاهش و چهار سال بدون تغییر معنادار بوده است. در این مدت بر تعداد خانوارهای کشور مدام افزوده شده، ولی تعداد کارکنان دولت تقریباً ثابت بود، لذا می‌توان گفت شکاف درآمد شاغلان دولت با عموم مردم بیشتر شده و پس از هشت سال افزایش معناداری پیدا کرده است. لازم به یادآوری است که ارقام به قیمت‌های ثابت یا تورم در رفته است و لذا از لحاظ حقیقی این شکاف بیشتر شده است و نه به قیمت‌های جاری.

همچنین در این دوره هشت ساله که همواره شاهد رشد هزینه مصرف دولت بودیم، در چهار سال تشکیل سرمایه ثابت (اقلام فیزیکی) کاهش



بهره‌وری در دنیای امروز با موضوعات و گزاره‌های گوناگونی از تباط دارد. همچنین بهره‌وری در سطوح و بخش‌های متنوع تعریف شده و با مسایل و موضوعات مختلف در آمیخته است. در صفحاتی که با نام «میهمان» نام‌گذاری شده است، در هر شماره بخشی از دیدگاه‌های کارشناسی متخصصان حوزه‌های مختلف را که با بهره‌وری از تباط دارد را با هم می‌خوانیم.



## ذهنیت حاکم در بخش عمومی و عدم تحقق بهره‌وری دانش



دکتر بهرام جلواری عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران

موضوع تحقق بهره‌وری بر مبنای دانش یکی از موضوعات مهم در علوم مدیریت دانش و مدیریت بهره‌وری به حساب می‌آید و تمرکز این رویکرد، افزایش بهره‌وری بخش عمومی بر اساس تجارب، آموزه‌ها، موفقیت‌ها و شکست‌هایی است که در برنامه‌های بخش عمومی به‌ویژه دولت دارد. بخش عمومی در دوران تصدی مدیران مختلف در جهت اجرای سیاست‌های برنامه‌های مختلف پنج ساله رشد و توسعه اقتصادی با موفقیت‌ها و یا شکست‌هایی در برنامه‌های خود مواجه بودند و به مرکز بزرگ دانشی تبدیل شده‌اند، شاید به این دلیل باشد که سازمان‌های دولتی را سازمان‌های دانشی می‌گویند. اما آیا مدیریت دانش اجرا شده و از نتایج آن برای تحقق بهره‌وری استفاده می‌شود یا نه مساله‌ای است که در این مقاله به آن می‌پردازیم. تحقق بهره‌وری از دانش یکی از کم‌هزینه‌ترین روش‌ها در جهت ارتقای بهره‌وری در بخش عمومی است، اما ذهنیت حاکم در بخش عمومی در تولید دانش و تحقق بهره‌وری مانع اصلی ارتقای بهره‌وری شده است. در ادامه مقاله چهار ذهنیت رایج در بخش عمومی که مانع از توسعه دانش و تحقق بهره‌وری می‌شود، را توضیح خواهیم داد.



### ذهنیت اول: تمرکز بخش عمومی به رویه‌ها و نه مشتری

بخش عمومی معمولاً بیش از آنکه به دنبال جلب رضایت مشتری باشد، تمرکز بر رویه‌های ثابت و تعریف شده از جمله هزینه‌ها دارد. مفهوم «مشتری» با وجود بحث و گفتگوهای زیادی که در مورد آن انجام شده است، در بخش عمومی به خوبی درک نمی‌شود. در بسیاری از موارد، مشاهده شهروندان به عنوان «مشتری» به دلیل رابطه غیرمستقیم بین پرداخت مالیات و خدمات عمومی، بیشتر تئوری هست تا واقعیت. آژانس‌های بخش عمومی با خواسته‌های متفاوت، گاه متضاد به طیف وسیعی از ذینفعان خدمات ارائه می‌کنند. علاوه بر این، از اختیارات کارکنان بخش عمومی گاهی به عنوان فساد و بی‌نظمی یاد می‌شود. یکی از راه‌های تأمین رضایت‌مندی ذینفعان به حداقل رساندن اقدامات نامنظم، شفاف‌سازی فرآیندها و رویه‌ها برای مشتریان و همه ذینفعان است. با گذشت زمان، «پیروی از روند ثابت» بدون توجه به ذینفعان اولویت‌دار، در بسیاری از گوشه‌های بخش دولتی به یک رفتار عادی تبدیل شده است. متأسفانه، تمرکز بیش از حد بر روی رویه‌ها می‌تواند بر انگیزه ایجاد دانش و بهبود رضایت مشتری تأثیر منفی بگذارد.

پیتر دراگر می‌گوید، بهره‌وری دانش باید بر نتیجه، یعنی رضایت‌مندی مشتری تمرکز کند. کارکنان بخش عمومی را می‌توان همانند تکنولوژیست‌ها تصور کرد. آنان باید فضای کافی برای تصمیم‌گیری در مورد «وظایف» در هر شرایطی که هدف آن خدمت‌رسانی به ذینفعان

است، را داشته باشند.

تغییرات مفید در سه حوزه بخش دولتی را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:  
۱- ارائه‌دهندگان خدمات عمومی (PSP) Public Service Provider:

خدمات ارائه شده توسط دولت برای منافع عمومی. شامل آموزش، مراقبت‌های بهداشتی و خدمات رفاهی است. این خدمات از بسیاری جهات به بخش خصوصی شباهت دارند. حرکت جدید در این زیربخش اعطای استقلال بیشتر به تأمین‌کنندگان خدمات عمومی است که در نتیجه آن خدمات به رقابت تبدیل می‌شود. کارکنانی که این PSPها را ارائه می‌دهند باید ذهنیت مشتری‌مداری را داشته باشند.

۲- خدمات اداری عمومی (PAS) Public Administration Service:  
افرادی که در خدمات اداری عمومی کار می‌کنند (به عنوان مثال صدور مجوز و اسناد رسمی) ممکن است با رقابت روبرو شوند، بدین صورت که دولت تنها ارائه‌دهنده این خدمات است و معمولاً فرآیندهای واگذاری این خدمات سخت‌گیری خود را دارد، بهتر است کارکنان این فرآیندها ذهنیت مشتری‌مداری داشته باشند تا بتوانند در تداوم کار موفق باشند.

۳- همان‌طور که بسیاری از کشورها اصلاحات مدیریت دولتی را شروع کرده‌اند، آنان فرآیندهای ارائه خدمت بهتر به شهروندان را دوباره طراحی می‌کنند. چنین اصلاحاتی با هدف بهبود کیفیت خدمات به مشتریان و افزایش بهره‌وری دانش در فعالیت‌های خدمات اداری عمومی را به دنبال خواهد داشت.



۴- سیاستگذاری: سیاستگذاری تأثیر مستقیمی بر زندگی مردم دارد، با این وجود شیوه‌های سیاستگذاری گاهی اوقات بیش از حد به پیروی از رویه‌های اجباری تمرکز می‌کند و تمرکز خود را روی افرادی که قرار است به آنها خدمت کنند از دست می‌دهند. مشتری‌مداری در سیاستگذاری به معنای این است که دولت خواستار مشارکت فعال جامعه در شکل‌دهی به دستورات خدمات عمومی و تهیه سیاست‌هایی برای خدمت‌رسانی بهتر به جامعه است.

۵- یک ذهنیت مشتری‌مدار به سیاستگذاران کمک می‌کند تا «مشتریان» اصلی خود را شناسایی کرده و سپس دانش‌های مربوطه را برای تدوین سیاست‌های موثر بسیج کنند.

### ذهنیت دوم: تمرکز بر انطباق با قوانین و مقررات

در مقایسه با بخش خصوصی، بخش دولتی معمولاً فرهنگ مبتنی بر قوانین و مقررات را ترویج می‌کند که به جای کارآفرینی، نوآوری و حتی پیشرفت، صرفاً به دنبال انطباق با قوانین است. علاوه بر این، چنین فرهنگی بر ارزیابی عملکرد و سیاست‌های حقوق و دستمزد متمرکز بوده و بر اساس میزان انطباق از آنها پاداش پرداخت می‌شود. از آنجا که بخش دولتی رویه‌های زیادی دارد، انگیزه کمتری برای کارکنان دولتی در جهت آزمایش خدمات خلاقانه و روش‌های جدیدتر در ارائه خدمات ایجاد می‌کند.

چنین فرهنگ انطباقی و ثباتی مانع تغییر می‌شود. کارکنان صرفاً در صورت نیاز به دنبال کسب دانش و به اشتراک‌گذاری آن می‌روند، نه وقتی احساس درونی به آن داشته باشند. تغییر بر اساس تحمیل از خارج انجام می‌شود تا بر اساس نیازهای داخلی. گاهی اوقات، هنگامی که اشتباه‌هایی مرتکب می‌شوند، ممکن است سرپوش گذاشتن بر اشتباه‌ها نسبت به یادگیری از آنها در اولویت باشد و این روش مغایر با اصول بهبود مستمر و استقلال کارکنان مدنظر پروفیسور دراکر است.

فرهنگ انطباق باید به سمت تشویق به بهبود مستمر، ارتقای بهره‌وری دانش‌ورزان و افزایش نوآوری در بخش دولتی تغییر یابد. تمرکز بر انطباق جنبه «دستی» کار را تشویق کرده و جنبه دانش آن را سرکوب می‌کند. دانش کارکنان باید بر توانایی در قضاوت و همچنین ایده‌هایی برای تغییر قوانین برای خدمت بهتر به مردم متمرکز باشد.

پرورش فرهنگ بهبود مستمر شامل تغییرات در سیستم‌های طراحی و ارزیابی کار است. طراحی کار برای کارکنان بخش دولتی باید در وضع قوانین و رویه‌های روشن و فضای قضاوت شخصی متعادل باشد، زیرا نگرانی از اینکه قضاوت یا اختیار شخصی موجب رفتار فردی و نامنظم شود، در سازمان به وجود می‌آید. بنابراین، طراحی کار باید با فرهنگی هماهنگ باشد که یکپارچگی را پرورش دهد. سیستم‌های ارزیابی در بخش دولتی نیز باید نوآوری را ایجاد و تدوین کرده و بازنگری و بهبود در قوانین بخشی از کار باشد.

### ذهنیت سوم: تمرکز بر انباشت داده‌ها (ذهنیت سیلویی)

منابع عظیمی از دانش در بخش دولتی وجود دارد که به دلیل حاکمیت ذهنیت سیلویی از آنها استفاده نمی‌شود. سیلوهای دانش نتیجه طبیعی ساختار سلسله‌مراتبی و تخصص‌گرایی در بخش‌های مختلف سازمان‌های بخش دولتی است. در حالی که چنین ساختارهایی ممکن است کارایی اداری را تشویق کنند، اما نتیجه به صورت ناخواسته منجر به جدایی این تخصص‌ها و جزیره‌ای شدن آنها شده است. دانش‌ورزان در بخش دولتی بیشتر وقت خود را صرف تجزیه و تحلیل داده‌ها و مدیریت دانش به‌طور جداگانه

یا اغلب اوقات به صورت انفرادی می‌کنند. تشکیل پایگاه‌های داده و سیستم‌های مدیریت اطلاعات جداگانه در سازمان‌های بخش دولتی به یک عادت معمول تبدیل شده است. ساختار سلسله‌مراتبی در بخش دولتی می‌تواند مانع جریان اشتراک اطلاعات و دانش شود. لایه‌ها و مرزها از جمله سیاست‌ها و عادت‌های فردی، به هیچ وجه اشتراک اطلاعات و دانش را از بالا، پایین، در سراسر یا خارج از سازمان تسهیل نمی‌کنند و همین دلیل اطلاعات تبدیل به انبارهای سیلوی اطلاعات می‌شوند. کارکنان بخش دولتی عمدتاً بر انجام وظایف عملکردی و دستوری خود متمرکز هستند و به ندرت کار خود را با تصویر بزرگ‌تر سازمانی پیوند می‌دهند. آنان معمولاً از کاری که افراد در سایر قسمت‌های سازمان انجام می‌دهند، آگاه نیستند و علاقه‌ای به آنها ندارند. در نتیجه، دانش به اجزای کوچک‌تری در میان افراد و بخش‌های مختلف تقسیم و ذخیره می‌شود. این همان ایجاد ذهنیت «سیلو» است که بهره‌وری دانش‌ورزان را سرکوب می‌کند.

دلایل مختلفی وجود دارند که موجب حاکمیت ذهن سیلوی در بخش دولتی می‌شود. این گونه سازمان‌ها به‌طور سنتی منشعب و سلسله‌مراتبی هستند. عملکرد هر واحد با توجه به ارتباط آن با عملکرد سایر بخش‌ها سنجیده نمی‌شود و انگیزه‌های نوآوری و کار تیمی بهتر، به‌ویژه بین بخش‌های مختلف وجود ندارد. در نتیجه تشویق همکاری‌های بین واحدهای مختلف پیچیده بوده و دشوار به نظر می‌رسد.

بنابراین، بهره‌وری بالاتر در بخش عمومی هنگامی معنا دار می‌شود که اشتراک اطلاعات در میان واحدهای مختلف به وجود بیاید.

در حالت ایده‌آل، دانش (از تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات عمومی) باید به‌طور خودکار به سمت تصمیم‌گیرندگان یا مجریان هدایت شود تا اقدامات و استراتژی عمومی را به درستی جهت‌گیری کند. به‌عنوان مثال چندین سازمان در بخش دولتی وظیفه دارند بهداشت و آموزش با کیفیت به جامعه ارائه دهند. در این حالت، دانش خاص در مورد اینکه ذینفعان برنامه‌های عمومی چه کسانی هستند، می‌تواند در بسیاری از بخش‌های دولتی از جمله سازمان‌هایی که در برنامه‌ریزی، تخصیص منابع، تولید و ارائه واقعی خدمات برای هدف‌گیری بهتر، حذف گلوگاه‌ها، جلوگیری از اتلاف و غیره مشارکت دارند، مورد استفاده قرار بگیرد.

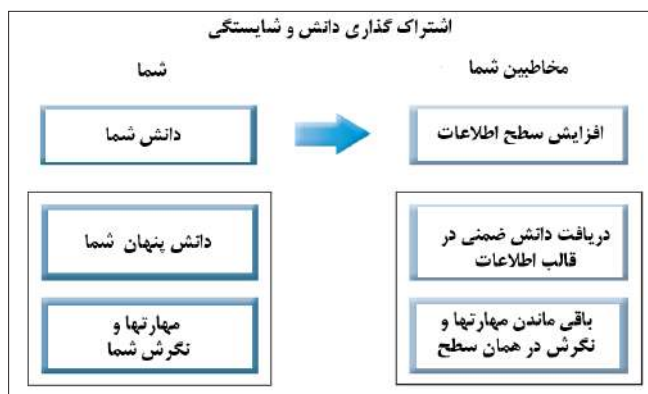
غلبه بر سیلوهای دانش، بخش عمومی را قادر می‌سازد تا به سمت همکاری و اشتراک



نگرش است و مولفه‌های اساسی شایستگی باید با هم ترکیب شوند تا دانش‌ورزان بتوانند در زمینه‌های تخصصی خود سرآمد باشند.

شکل ۱، در زیر نشان می‌دهد که دانش ضمنی فردی با میزان مهارت و نگرش کارکنان معناداری می‌شود. افراد هنگام اشتراک دانش نباید نگران از دست دادن دانش ضمنی خود باشند. به اشتراک گذاشتن یا آشکار کردن دانش به معنای کم ارزش شدن دانش ضمنی فرد نیست. هر دانش ضمنی باید به خوبی با مهارت و نگرش سازگار باشد تا بتواند عملکرد بهینه‌ای داشته باشد.

شکل شماره ۱: دانش ضمنی شما و نحوه دریافت آن توسط دیگران



آنچه مخاطبان شما هنگام اشتراک دانش دریافت می‌کنند فقط اطلاعات بوده و بلافاصله به دانش تبدیل نمی‌شود، زیرا قبل از اینکه دانش نامیده شود، نیاز به عمل دارد. در مورد مهارت‌ها و نگرش‌های آنها نیز همین اتفاق می‌افتد، یعنی تا زمانی که مهارت‌ها و نگرش‌ها به مرحله اجرا نرسند، در همان سطح باقی خواهند ماند. اطلاعات پس از استفاده در عمل، به دانش تبدیل می‌شوند. به عبارت دیگر، دانش ضمنی مشترک فقط زمانی به دانش تبدیل می‌شود که گیرنده (مخاطب) آن را با مهارت و نگرش خود برای انجام کاری برای ایجاد عملکرد و نتایج خوب ادغام کند.

زمان، فضا و منابع برای دستیابی نتایج جمعی در یک دوره زمانی کوتاه‌تر حرکت کند. در زمینه سیاست نیز همین طور است: دامنه حل و فصل مسائل عمومی فراتر از وظایف یک سازمان بخش عمومی است. داشتن یک رویکرد جامع تر «کل دولت»، به جای رویکرد «یک سازمان»، بهترین روش خواهد بود، زیرا در اینصورت است که همه سازمان‌های دولتی در تحقق مأموریتی مشارکت خواهند داشت و نتایج حاصله به عنوان دانش میان سازمان‌های مختلف به منظور تدوین و تجزیه و تحلیل سیاست‌های عمومی به اشتراک گذاشته خواهد شد، در این صورت است که به سیلوهای دانشی غلبه خواهد شد. در این فرآیند برون‌سازی دانش اتفاق افتاده و احتمال دارد راه‌حل‌های ابتکاری و منطقی تری از طرف ذی‌نفعان و سایر دانش‌ورزان ارائه شود.

ذهنیت سیلو باید به یک وابستگی متقابل تغییر یابد. طراحی سازمانی باید سطح مناسبی از وابستگی را ایجاد کند تا واحدهای مختلف بتوانند به راحتی برای حل مشکلات پیچیده با هم همکاری داشته باشند. مرزهای فیزیکی و عملکردی بین واحدها باید باز باشد تا جریان دانش و همکاری را تسهیل کند. برای تقویت همکاری می‌توان بیشتر از گروه‌های چند وظیفه‌ای، بین عملکردی و فعالیت‌های اجتماعی غیررسمی استفاده کرد.

### ذهنیت چهارم: ذهنیت حفظ دانش و اینکه دانش قدرت است

هر جاصحبت از اجرای موثر مدیریت دانش به‌ویژه در هنگام اشتراک دانش است، این باور وجود دارد که «دانش قدرت است» و همین باور می‌تواند به یک مانع ذهنی تبدیل شود. این ذهنیت موجب می‌شود تا افراد تمایلی به اشتراک دانش نداشته باشند، زیرا آنها معتقدند که به اشتراک گذاشتن دانش موجب می‌شود که در محیط کار قدرت رقابتی خود را از دست دهند و با به اشتراک گذاشتن آن توانایی‌های دیگران برای رقابت افزایش یابد. همچنین کارکنان بر این باور هستند که دیگران باید به دلیل قدرت دانشی به آنان اعتماد و احترام بیشتری داشته باشند. همچنین امنیت شغلی از جمله دغدغه‌هایی است که اکثر کارکنان بر این باور هستند که با به اشتراک گذاشتن دانش ممکن است امنیت شغلی خود را از دست دهند.

اما باید توجه داشت که فراتر از دانش صرف، بر خورداری از شایستگی شامل مهارت و



## ردپای بهره‌وری در مفهوم ایمنی ذاتی (قسمت اول)



دکتر حمید سرخیل عضو هیات علمی دانشگاه و مدیر گروه پژوهشی مدیریت بحران، پدافند غیر عامل و HSE دانشگاه خوارزمی

افرادی که هزینه زیادی را به منظور ایجاد تجهیزات ایمن صرف می‌کنند و همچنین کسانی که تصور می‌کنند انجام اقدامات ایمنی، هزینه بیهوده است، هر دو گروه بر این باورند که ایمنی بیشتر نیازمند هزینه‌های بالاتری بوده اما بایستی به خاطر داشت که فرآیندها و کارخانه‌های نایمن با توجه به احتمال نقص و خطراتی که در آنها وجود دارد، نمیتوانند سود ده، پر بازده و در نهایت بهرور باشند. به‌عنوان مثال حوادث ناشی از نشت مواد خطرناک را در نظر بگیرید که در این راستا اقدام‌ها، پیشنهادها و توصیه‌هایی جهت پیشگیری از نشت مواد با استفاده از تجهیزات ایمنی بهتر و یا تدوین دستورالعمل‌های ایمن کار ارائه می‌شود.

از طرفی، تجهیزات ممکن است دچار نقص شده و یا اینکه یک دستورالعمل ایمن کار، کارایی خود را با پیشرفت فناوری از دست دهد. از این رو موثرترین روش پیشگیری از نشت مواد خطرناک، استفاده از عایق‌های مناسب برای پوشش محفظه نگهدارنده این مواد و یا استفاده از مواد ایمن به جای مواد خطرناک (جایگزینی) بوده که به‌عنوان موارد ایمنی افزون تر و همچنین با هزینه بالاتر توصیه می‌شود. در صورتی که قادر به انجام این موارد نبوده و یا محدودیتی وجود داشته باشد، می‌بایست سیستم‌هایی پیاده‌سازی شده که به‌عنوان سیستم‌های ذاتا ایمن تر شناخته می‌شوند. بدیهی است که همین تجهیزات ایمنی ممکن است خود دارای نقص شوند، بنابراین بهتر است که سیستم‌های وابسته به این گونه اقدامات کنترلی اضافه نشوند و به جای آنکه خطرات به این صورت کنترل شوند، سیستم‌هایی در فاز طراحی به کار برده شوند به طوری که ذاتا، ایمن تر باشند.

ماهیت رهیافت ذاتا ایمن تر در طراحی کارخانه، اجتناب از خطرات نسبت به کنترل آنها توسط تجهیزات مکمل است، بنابراین همه ایده‌های توصیف شده ممکن است با عنوان مثال‌های طراحی ذاتا ایمن تر در نظر گرفته می‌شوند و معمولاً از چهار واژه کمینه‌سازی، جایگزینی، تعدیل کردن و ساده‌سازی برای توصیف آن (طراحی ذاتا ایمن) استفاده می‌شود.

یک طرح ذاتا ایمن تر، طرحی است که به جای کنترل خطر از آنها اجتناب کند، به‌ویژه با کاهش مقدار مواد پرخطر و عملیات‌های خطرناکی که وجود دارد. امروزه روش‌های توسعه یافته متعددی به‌منظور ارزیابی ایمنی طرح‌های پیشنهادی معرفی شده است؛ مطالعات تاریخی نشان داده که با گذر زمان تمایل بیشتری برای ساخت یک کارخانه ذاتا ایمن تر وجود داشته است. هر چند به نظر می‌رسد که این مهم به خوبی از سوی سیاستمداران و صاحبان قدرت در نظر گرفته نشده است. هدف از طراحی فرآیند، ایجاد فرآیندی سودآور، بهره‌ور، اقتصادی، ایمن، بی‌خطر برای محیط زیست و متناسب برای نیروی کار است. این مهم با بهینه‌سازی فرآیندهای متفاوت با توجه به معیارهای اقتصادی و کاربردی قابل دستیابی است. بنابراین ضروری است که ایمنی فرآیند در سطح قابل قبولی قرار داشته باشد. سطح ایمنی مورد نظر با توجه به الزامات قانونی، آینده‌نگری شرکت و همچنین موارد اقتصادی تعیین می‌شود. چرا که کارخانه نایمن با توجه به زیان‌های تولیدی و سرمایه‌ای قطعاً نمی‌تواند سودآور باشد و از مقوله بهره‌وری و رشد بهره‌وری فاصله خواهد داشت.

سطح ایمنی هر فرآیند شیمیایی از طریق ابزارهای درونی و بیرونی تعیین می‌شود، در حالی که ایمنی ذاتی به ویژگی‌های ذاتی فرآیند مربوط می‌شود. برای مثال می‌توان به مواردی چون به‌کارگیری روپه‌ها و مواد شیمیایی ایمن تر، طراحی ذاتا ایمن تر در ماهیت فرآیند، اجتناب از خطرات و مرتفع کردن آنها، اشاره کرد. در مقابل با به‌کارگیری سیستم‌های محافظتی افزودنی به سیستم، نمی‌توان به فرآیندی ایمن دست یافت، چرا که سیستم‌های محافظتی از اصول ایمنی بیرونی سیستم به حساب می‌آیند. شواهد نشان داده است که با در نظر گرفتن اصول ایمنی ذاتی از ابتدا و به‌ویژه در فاز طراحی اولیه فرآیند، می‌توان به سود دهی قابل توجهی دست یافت.

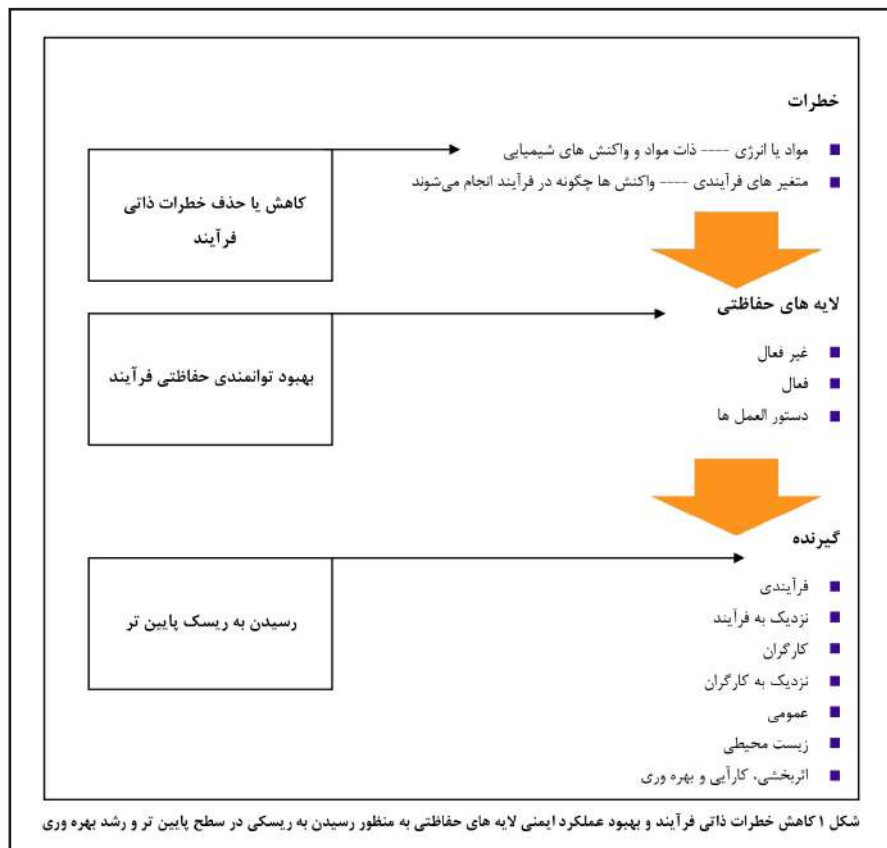
کلتز در سال ۱۹۷۷ سخنرانی را با موضوع (What you don't have, can't leak) در وینسدر انگلستان ارائه داد. این سخنرانی، نخستین بحث

آشکار در رابطه با مفهوم طراحی ذاتا ایمن در صنایع فرآیندی به حساب می‌آید.

طی انفجار فلکسیبور در سال ۱۹۷۴ تمایل برای اهمیت به موضوع ایمنی در صنایع فرآیندی از سوی حکومت‌ها و افکار عمومی افزایش یافت. اما تمایل غالب آنها بر کنترل خطرات با استفاده از دستورالعمل‌های توسعه یافته‌تر، افزودن سیستم‌های ایمنی گسترده‌تر و بهبود واکنش در شرایط اضطراری می‌بود. کلتز نگرش متفاوتی را به‌منظور کنترل خطرات پیشنهاد کرد. او معتقد به حذف یا کاهش حداکثری خطرات در خلال فرآیند بود که طی آن نیاز برای استفاده از سیستم‌های ایمنی پیشرفته‌تر و دستورالعمل‌های پیچیده‌تر به مقدار قابل توجهی کاهش می‌یافت. بر این اساس حذف یا کاهش حداکثری حوادث با توجه به ذات فرآیند ممکن شده و همیشگی خواهد بود. کلتز برای دومین بار این موضوع را در سال ۱۹۷۸ مطرح و در نهایت آن را منتشر کرد. در نهایت در سال ۱۹۸۵ کلتز به‌مفهوم ایمنی با عنوان طراحی ذاتا ایمن در امریکای شمالی رسید. وی با مقاله‌ای با عنوان تاسیسات ذاتا ایمن، برنده جایزه Bill Doyle در نوزدهمین سمپوزیوم سالانه Loss Prevention شد.

مفهوم طرح ذاتا ایمن تر سال‌هاست که مطرح شده است. اما با وجود مزایای آشکار مربوط به استفاده از اصول ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست (HSE) و همچنین کاهش هزینه‌ها حاصل می‌شود، همچنان کاربردهای اندکی از آنها در طراحی واحد‌های فرآیندی شیمیایی به چشم می‌خورد. همان‌طور که کلتز مطرح نموده است که در مسیر رسیدن به طراحی ذاتا ایمن تر موانعی وجود دارد که به‌منظور مرتفع ساختن آنها نیاز به تغییر اساسی در رویکرد است. به‌عنوان مثال به‌جای این فرض که می‌توان مقدار پر فراوانی از مواد خطرناک را تحت کنترل داشت، بایستی سعی شود که آنها را حذف کرد. البته لازم به یادآوری است که تغییرات اساسی در تفکرات و اقدامات مربوط به آن به راحتی حاصل نمی‌شود.

در گذشته در نگرشی سنتی تر طراحی کارخانه‌ها



بیشتر متکی بر استفاده از سیستم های محافظتی بود. در این خصوص می توان واکنش صنایع را با دو سوال مطرح کرد: «چگونه بدانیم که فرآیند مطابق اصول ذاتاً ایمن تر طراحی شده است؟» و «آیا تأثیر این تغییرات در فرآیند بر ایمنی ذاتی کارخانه قابل اندازه گیری است؟». صنایع فرآیندی شیمیایی در ابتدا از به کارگیری اصول طراحی برای حذف خطرات و به دنبال آن، ساده تر شدن طراحی چشم پوشی می کردند. در نتیجه کنترل های لازم در فاز های نهایی طراحی و به ویژه در فاز های بهره برداری، مهندسی می شدند.

بنابراین سیستم های محافظتی تنها شانس موجود برای ایمنی فرآیند و کنترل خطرات به حساب می آمدند. سیستم هایی حفاظتی تحمیل شده به طراحی، در طول عمر کارخانه نیاز به نگهداری، تجهیز و تعمیر پیوسته داشته و به طور همیشگی به هزینه های فرآیند می افزودند. به علاوه دشواری های آموزش های مستمر کارمندان و تهیه و نگهداری مستندات را نیز به همراه داشتند.

اما همانگونه که از شکل ۱ نیز بر می آید، خطرات فرآیندی از دو منبع حاصل می شود:

- خطراتی که با توجه به نوع مواد و واکنش حاصل می شوند.

- خطراتی که با توجه به متغیر های فرآیندی حاصل می شوند.

بر این اساس می توان مدعی شد که به نگرشی فراتر از سیستم های حفاظتی به منظور ایمن تر کردن فرآیند یک کارخانه نیاز است. بنابراین می توان با تغییر مواد مورد استفاده در فرآیند، نوع واکنش و متغیر های فرآیندی علاوه بر رسیدن به فرآیندی جدید، خطرات را مقدار قابل توجهی کاهش داد، به گونه ای که فرآیند جدیدی حاصل شده ذاتاً کم خطر تر است. با نگاه فنی می توان مدعی شد که عملاً هیچ فرآیند شیمیایی بدون ریسکی وجود ندارد، ولی می توان فرآیندهای شیمیایی ذاتاً ایمن تری را با استفاده از مفاهیم طراحی ذاتاً ایمن تر تولید کرد. بنابراین اگر از اصطلاح ذاتاً ایمن تر استفاده می شود، دلیل بر ایمنی کامل فرآیند نیست.

پس از آن که خطرات ذاتی فرآیندی حذف یا کاهش داده شدند، لایه های حفاظتی (Layer of protection) به منظور مقابله با خطرات باقی مانده مورد استفاده قرار می گیرند. به گونه ای

ایمن تر رسید. در صنایع فرآیندی، طراحی فرآیند طی چندین مرحله ممکن می شود که با عنوان چرخه عمر فرآیند شناخته شده چرخه عمر فرآیند با مرحله تحقیق آغاز می شود. در ادامه در مرحله توسعه، فرآیند رشد کرده، طراحی شده و ساخته می شود و در انتها یا عملیات، تعمیر و نگهداری و بهینه سازی به بلوغ می رسد. در انتها فرآیند وارد فاز مرگ و نابودی می شود.

گاهی در دسته ای از فرآیندها برای در نظر گرفتن پیشنهادهای مناسب طراحی ذاتاً ایمن تر به اطلاعات بیشتری در گام های اولیه طراحی نیاز است. هر چند در بسیاری از موارد کمینه سازی (Minimize) و کاهش نیاز به تجهیزات اضافی ایمنی و تعمیر و نگهداری سبب کاهش حوادث احتمالی می شود. استفاده از اصول طراحی ذاتاً ایمن تر در غالب موارد سبب کاهش هزینه های چرخه عمر، کاهش هزینه های فرآیندی و افزایش نسبت ستانده به داده و در نهایت رشد بهره وری می شود.

که مقاومت این لایه های ایمنی نیز با استفاده از خواص ذاتی آنها قابل کنترل و بهبود است. به عبارتی دیگر طراحی ذاتاً ایمن تر در به کارگیری لایه های حفاظتی نیز در نظر گرفته می شود.

بر این اساس، لایه های حفاظتی را با توجه به ضریب اطمینان آنها می توان در سه دسته طبقه بندی کرد: غیر فعال (Passive)، فعال (Active) و وابسته به دستور العمل ها (Procedural). یک لایه حفاظتی غیر فعال در مقایسه با لایه های حفاظتی فعال ذاتاً ایمن تر بوده به علاوه لایه های حفاظتی مستقل در مقایسه با لایه هایی که در چند پارامتر مشترک هستند، ایمن تر هستند.

مفهوم ایمنی ذاتی با کاهش تعداد و شدت حادثه ها موجب تسریع در برنامه های مدیریت ریسک می شود. اولویت در استراتژی طراحی ذاتاً ایمن تر با روش های غیر فعال و ذاتی بوده، هر چند این مهم عمومیت نداشته و گاهی با در نظر گرفتن لایه های فعال و دستور العملی نیز می توان به فرآیندی ذاتاً



## راسیونالیسم مدرن



مشاور ارشد مدیریت فرآیندهای کسب و کار وحید مشیرنیا

معیارهای جهانی دیگر اصطلاح «بُرد-بُرد» معنای خود را به کلی از دست داده و جایگزین دیگری یافته که آن «بُرد-بُرد-بُرد» است. در این حالت دیگر یک بنگاه اقتصادی تنها به بُرد و کسب منافع برای خود و مشتری‌هایش نظر ندارد، تنها برای آن طرح‌ریزی نمی‌کند و با اتخاذ روش‌های ارزان‌تر، هزینه‌ها را از دوش خود برداشته و به دوش دیگر ذی‌نفعان انتقال نمی‌دهد. در «راسیونالیسم مدرن» یک بنگاه اقتصادی به‌طور هم‌زمان سه بعد یعنی سازمان، مشتری و سایر طرف‌های ذینفع (اجتماع) را مورد توجه قرار می‌دهد و تلاش خود را معطوف این موضوع می‌کند که بُرد یکی از این وجه‌ها به ضرر وجهی دیگر منتهی نشود. پس در این رویکرد به جز بنگاه و مشتری، دیگر طرف‌های ذی‌نفع نیز مد نظر قرار می‌گیرند. طرف‌های ذی‌نفع از جامعه‌ی کوچک محلی آغاز و خود را به گستردگی کره خاک تعمیم می‌دهند. نتیجه آن که اکنون رهبر یک بنگاه اقتصادی با تفکر راسیونال، فرزاندگی را که همان خردورزی در کسب و کار است ملاک عمل قرار می‌دهد و با چاره‌دانی و چاره‌جویی، فرآیندهای کسب و کار بنگاه خود را برای «به‌زیستی همگان» مدیریت می‌کند.

مرجع:

<https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/rationales-handeln/12461>  
Lucey, T., (1989), Management Information systems-5. Ed., DPPub., P.51

به نحوی آگاهانه و سیستماتیک و برای دستیابی به مقاصد دوجانبه و مورد توافق، با هم رابطه برقرار می‌کنند. «۲» رویکرد سنتی «راسیونال» در یک بنگاه کسب و کار و کنش خردمندانه برای آن، معنای دیگری به غیر از دست‌یابی به مهم‌ترین هدف، یعنی کسب سود همواره بیشتر ندارد. سود هم چیزی نیست به غیر از تفریق هزینه‌ها از درآمدها. سازمان تلاش می‌کند با بهره‌گیری از الگوها، راه‌ها و روش‌های گوناگون از هزینه‌ها بکاهد و به درآمدها بیافزاید. در رویکرد سنتی «راسیونال» کاهش هزینه به تلاشی مستمر و یک‌سویه تبدیل می‌شود که در آن تمام هم و غم سازمان معطوف به کاهش هزینه‌هایی است که سازمان خود را مکلف به گریز از آنها می‌داند تا بدین نحو برای مشتریان قیمت پایین‌تر و برای خود حاشیه سود بالاتری را حاصل کند. به‌طور مثال دفع پساب سمی به ارزان‌ترین روش و هدایت آن به نزدیک‌ترین نهر یا رود هم جوار به جای مدیریت آن یعنی جمع‌آوری، جداسازی مواد سمی از آن و هدایت پساب بی‌خطر به محیط زیست. مثال دیگر می‌تواند تهیه مواد اولیه و اقلام بسته‌بندی ارزان ولی با آلاینده‌ی زیاد باشد که در حین تولید و در هنگام استفاده از سوی مصرف‌کننده، پیامدهای محیط‌زیستی ناگواری را حاصل می‌کند. این همان چیزی است که در حوزه اقتصاد راسیونال، اصطلاح «بُرد-بُرد» را به خود اختصاص داده است. بُرد بنگاه و بُرد مشتری. در «راسیونالیسم مدرن» و در

راسیونالیسم، عقلانیت در تفکر و عمل مبتنی بر خرد را توصیف می‌کند. همان چیز که در حوزه علوم مختلف به خردورزی، عقلانیت و فرزاندگی تعبیر می‌شود. عقلانیت بسته به حوزه کاربرد و آنچه در آن منطقی در نظر گرفته می‌شود، می‌تواند معانی مختلفی داشته باشد. بنابراین، در دوران مدرن، از عقلانیت چندوجهی در نگاه به یک موضوع صحبت می‌شود.

رویکرد «راسیونال» در رفتار و تصمیم، کنش منطقی و اقدامی تعیین‌شده توسط عقل و به‌صورت آگاهانه، عمدی، کنترل‌شده و برنامه‌ریزی شده است. (۱) در مقابل این رویکرد، رویکرد «یراسیونال» قرار دارد که از تعارضات ناخودآگاه فکری، عاطفی و اغلب غیرمنطقی نشات می‌گیرد. در حوزه‌های گوناگون دانش به‌ویژه روان‌شناسی رفتاری و اقتصاد، در مورد مولفه‌های ایجاد تفکر «راسیونال» و مدیریت آن بسیار کار شده است که ذکر و حتی اشاره به آنها در حوصله این مقاله نیست. مقصود نگارنده در این نوشته، اشاره‌ای کوتاه به رفتار راسیونال یک بنگاه اقتصادی (سازمان) از دید سنتی و مدرن است. آرگریس سازمان را این‌گونه تعریف می‌کند: «سازمان‌ها، استراتژی پیچیده انسان‌ها هستند که برای دست‌یابی به اهدافی خاص طراحی شده‌اند.» ففتر و شرودر بر این باورند که: «سازمان عبارت است از الگویی از راه‌ها و روش‌ها که بر اساس آن، گروه بزرگی از افراد که وظایف پیچیده‌ای را انجام می‌دهند،

## بهره‌وری در شرکت‌های بیمه

دکتر محمدرضا کشاورز | مدیر عامل شرکت بیمه دی



بهره‌وری در شرکت‌های تجاری در واقع ترکیبی از دو شاخص کارایی و اثربخشی است. در این راستا نهادهای بازرگانی باید به دنبال این باشند که چگونه می‌توانند در شاکله خود ضریب این دو شاخص را ارتقا دهند.

اگر بخواهیم به راهکارهای ارتقای بهره‌وری در شرکت‌های بیمه بپردازیم باید اذعان داشت که کارکردهای شرکت بیمه مانند بهینه‌سازی بخش‌های مختلف چون صدور و پرداخت خسارت و ... و همچنین بهبود و ارتقای توانمندی‌ها از طریق ساده‌سازی ساختار و چابک‌سازی شرکت باید مورد توجه قرار گیرد، با تاکید بر این نکته که در دنیای امروز، شرکت‌ها باید به جای رویکرد سنتی به روش‌های نوآورانه در ارتقای بهره‌وری توجه کنند. درست به همین دلیل است که چابک‌سازی کسب و کار از طریق روی آوردن به روش‌های نوین بیمه‌گری با اتکاء بر توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات می‌تواند مسیر چابک‌سازی سازمان، افزایش سودآوری، ارتقای رشد واقعی شرکت و نه فقط رشد اسمی، افزایش درآمد ناشی از سرمایه‌گذاری‌ها و ... را فراهم کند و البته تحقق این شاخص‌ها به تغییر پارادایم‌های مدیریتی و تربیت نیروی متخصص در شرکت بیمه نیز وابسته است.

بر همین اساس، شرکت بیمه دی توانسته رتبه نخست «شاخص فروش» و «بهره‌وری کل عوامل» در بین موسسات بیمه‌ای را، دو سال پیاپی در همایش شرکت‌های برتر ایران کسب کرده و همچنین، دریافت نشان سیمین بهره‌وری از انجمن ملی بهره‌وری ایران را در کارنامه خود ثبت کند.

ضمن اینکه در پنجمین عصرانه بهره‌وری که سال گذشته با موضوع بهره‌وری و بیمه به همت انجمن بهره‌وری ایران و میزبانی پژوهشکده بیمه

با حضور فعالان این حوزه برگزار شد، مهندس حمیدرضا حسینی آشتیانی، عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران به دو شرکت بیمه که در سال ۹۸ عملیات بیمه‌گری مثبتی داشته‌اند اشاره کرد که یکی از آنها بیمه دی است. بدون شک ثبت عملیات مثبت بیمه‌گری توسط بیمه دی و تداوم آن در سال ۱۳۹۹، حاصل برنامه‌ریزی منسجم و تحقق دو شاخص کارایی و اثربخشی در شرکت بوده است. همان‌طور که اشاره شد، تقویت منابع انسانی قطعه کلیدی پازل در تکمیل فرایند کارایی و اثربخشی سازمان است در این راستا در حوزه بهره‌وری منابع انسانی، تیم بیمه دی فعالیت‌های ارزنده‌ای را به انجام رسانیده است؛ بازنگری ساختار سازمانی و شرح وظایف شعب و برآورد تعداد نیروی انسانی بهینه از طریق انجام کارسنجی، تدوین کتابچه تعالی شعب با الگوبرداری از مدل تعالی سازمانی و استقرار آن به صورت پابلوت، تدوین شاخص‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای و فنی برای نمایندگان بر پایه نظام رتبه‌بندی، درجه‌بندی نمایندگان و اعمال حدود اختیارات متناسب با آن، استقرار نظام مدیریت عملکرد و توسعه نرم افزار ارزیابی عملکرد سه سطحی یکپارچه (سازمانی، تیمی و فردی) و شناسایی و ارزیابی ریسک‌های منابع انسانی از جمله برنامه‌هایی بوده که در این حوزه انجام شده است. از آنجا که عملاً مدیریت بهره‌وری در واقع مدیریت کیفیت عملیات یک نهاد تجاری است، در این راستا در حوزه بهره‌وری عملیات نیز، تمرکز بر برون‌سپاری خدمات ارزیابی خسارت و توسعه روش‌های نظارتی بر عملکرد داریابان خسارت در دستور کار قرار گرفت، چرا که در دنیای امروز یکی از عوامل بهره‌وری سازمان‌ها، چابک‌سازی و تمایل به برون‌سپاری فعالیت‌ها در راستای عملکرد بهینه است.

همان‌طور که اشاره شد توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (IT) یکی از عوامل ارتقای بهره‌وری در سازمان‌هاست که این مهم، نیازمند تغییر پارادایم‌های ذهنی مدیران و هیات مدیره است که خوشبختانه در بیمه دی به منصف ظهور رسیده است و در این راستا، توسعه بستر فروش الکترونیک در رشته‌های بیمه‌های مختلف، مکانیزاسیون فرایندهای ارزیابی خسارت در راستای کاهش مدت زمان ارزیابی خسارت و کاهش هزینه‌های ارزیابی و مکانیزاسیون فرآیند عودت و ارزیابی مجدد اسناد درمانی در دستور کار قرار گرفته است.

ضمن اینکه مدل‌سازی احتمال حادثه و شدت خسارت خودروهای سواری به‌منظور بهبود فرایند ارزیابی ریسک و نرخ‌دهی رشته‌بند خودرو، توسعه سامانه امور مشتریان به‌منظور بهبود فرایند و شاخص‌های پاسخگویی به شکایات و درخواست‌های مشتریان، نصب و راه‌اندازی سامانه گردش کار فرآیندها (BPMS) و پیاده‌سازی فرآیندهای امور شعب و شبکه فروش در آن و سیستمی کردن صورت‌های مالی از جمله اقدامات بیمه دی در زمینه بهره‌وری عملیاتی از دیگر اقداماتی بوده که توانسته فرآیندهای کاری این شرکت را در مسیر بهره‌وری قرار دهد.

از طرف دیگر، رشد سرمایه‌گذاری در نهادهای مالی و به خصوص شرکت‌های بیمه از اهمیت بسزایی برخوردار است. چرا که بنابر نص صریح آیین‌نامه ۹۷، زمینه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه مشخص شده و از طرفی در تمام دنیا شرکت‌های بیمه به دلیل منابع حاصل از دریافت حق بیمه، فرصت‌های بکری برای سرمایه‌گذاری دارند. در بیمه دی نیز، حوزه سرمایه‌گذاری یکی از مهم‌ترین ارکان شرکت محسوب می‌شود که تیم‌های تخصصی این حوزه پیوسته در حال پایش و اصلاح فرآیندها هستند. بهره‌وری سرمایه‌گذاری در دو محور اصلاح ترکیب پرتفوی سرمایه‌گذاری و تجهیز منابع سرمایه‌گذاری از طریق تفکیک حق بیمه‌های زندگی و غیرزندگی در حال انجام است که امید داریم در آینده نزدیک کمک شایانی به پیشرفت‌های استراتژیک شرکت داشته باشد.



در هر شماره از نشریه «اندیشه بهره‌وری» قرار است با یک پرسش به سراغ متخصصان حوزه بهره‌وری و حوزه‌های مرتبط برویم و نظر آنها را درباره آن جویا شویم. در این شماره این پرسش را مطرح کردیم که مهم‌ترین اقدام دولت سیزدهم در زمینه بهره‌وری چه باید باشد؟ شما نیز می‌توانید پاسخ‌های خود را به این پرسش مهم برای درج در «اندیشه بهره‌وری» ارسال کنید.



## ضرورت توجه به ذخیره منابع آبی



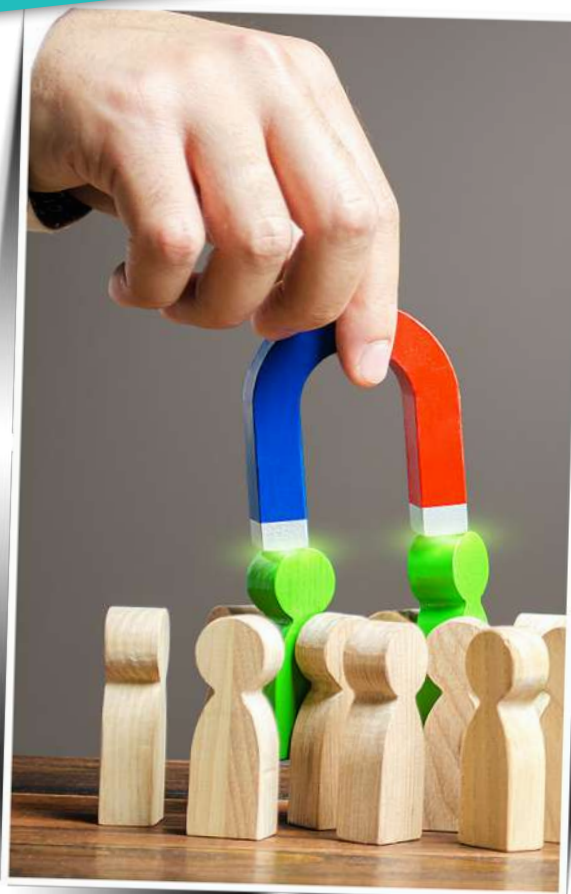
مهندس رضا پور خردمند  
مدیرعامل انجمن توسعه بهره‌وری ایران

بهره‌وری، به‌عنوان مفهومی از جنس توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در همه کشورهای جهان، سهم تعیین‌کننده‌ای از رشد را به خود اختصاص داده است. در واقع، زمانی که از بهره‌وری سخن می‌گوییم، به دنبال محقق کردن اهداف توسعه، منهای سرمایه‌گذاری‌های جدید هستیم. اما توسعه اقتصادی و اجتماعی بدون توجه به مفهوم پایداری و تنها به منظور افزایش درآمد سرانه، به معنی نابود کردن منابع و امکانات خدادادی است.

در کشوری که تمدنش بر پایه بی‌آبی بنیان نهاده شده، توسعه نیز باید مبتنی بر مولفه حیاتی آب باشد. نمی‌توان به‌بهانه توسعه اقتصادی و اجتماعی، منابع ارزشمند و تجدیدنپذیر آب را از بین برد. بر همین اساس، ارتقای بهره‌وری، بدون توجه به ذخیره آب و تنها بر اساس افزایش میزان ستانده نسبت به نهاده، به معنی نادیده گرفتن نهاده‌های حیاتی به نام آب در سرزمین خشکی همچون فلات ایران است. در کشورهای اروپایی که میانگین بارش سالانه، به چندین برابر میانگین کشور مایه‌رسد، به‌هیچ‌وجه، همانند ما تیش به‌ریشه منابع آبی خود نمی‌زنند.

تجارب ثبت شده سازمان بهره‌وری آسیا از کشورهای آسیای جنوب شرقی که از باران‌های موسمی و حتی دائمی برخوردارند، نشان می‌دهد کشاورزان این کشورها، منابع آبی و خاکی خود را همه‌داری خود می‌دانند و از هر شیوه سنتی و مدرنی برای حفظ و کاهش مصرف آب در هکتار، به‌عنوان عامل رقابت در تولید محصولات کشاورزی بهره می‌گیرند.

در کشور ما رزاقان فروشی آب به‌بهانه توسعه کشاورزی و اجازه بهره‌برداری بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، در کنار سدسازی‌های کارشناسی نشده و سوءمدیریت منابع آبی و آبخیزداری، بسیاری از تالاب‌ها و رودخانه‌های پرآب کشور مانند زاینده‌رود و کارون و دریاچه‌های هامون، بختگان و ارومیه را خشکانده و طبق برآورد‌های کارشناسی، اگر راهکارهای جدی برای این بحران، اندیشیده نشود و اقدامات بنیادین در این خصوص انجام نپذیرد، دور نیست که این کشور مانند بسیاری از کشورهای آفریقایی به بیابان تبدیل شود. توسعه اقتصادی و رشد بهره‌وری در کشور ما، باید بر پایه ذخیره منابع آبی تعریف شود.



## شایسته‌سالاری مهم‌ترین اقدام دولت در زمینه بهره‌وری



دکتر مسعود حجارین  
استاد دانشگاه و کارآفرین

شایسته‌سالاری اولین و مهم‌ترین اقدام دولت برای اصلاح بهره‌وری است. بهره‌وری با اصلاح ساختارها اصلاح می‌شود و دولت‌مردان شایسته و شجاع امکان تحول در ساختارها را دارند. سیاست‌ها و برنامه‌های دولت توسط وزیران و سایر مدیران دولت تدوین می‌شود. موفقیت آنها در انجام وظایف به تخصص، تجربه، تدبیر، تعهد، کارآمدی، مشورت‌پذیری و شایسته‌گزینی آنها بستگی دارد. مهم‌ترین اقدام رئیس‌جمهور محترم برای افزایش بهره‌وری، انتخاب وزیران شایسته و اصلاح سیاست‌های اجرایی است که همه ظرفیت‌ها را در راستای حفاظت و بهره‌برداری صحیح منابع ملی به‌ویژه نیروی انسانی به کارگیری کنند.



## لزوم گسترش تعاملات بین‌المللی

دانیال جباری

مدیر پایش و نظارت سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی و مدیر سابق امور مشاوره سازمان ملی بهره‌وری ایران



گسترش ارتباطات و تعاملات بین‌المللی و تقویت دیپلماسی و تجدیدنظر در سیاست خارجی می‌تواند مهم‌ترین اقدام دولت جدید در راستای ارتقای بهره‌وری کشور باشد. در واقع تازمانی که نتوانیم تعاملات کشور با کشورهای مختلف به‌ویژه کشورهای توسعه یافته را در یک فضای مطلوب بین‌المللی افزایش دهیم، قطعاً بهره‌وری کشور تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله عدم ورود تکنولوژی‌های جدید، کاهش سرمایه‌گذاری خارجی، دست‌رسی نداشتن به بخش عمده‌ای از منابع مالی کشور، سخت شدن مرادوات مالی بین‌المللی و مهم‌تر از همه عدم بهره‌مندی از تجربه‌های کشورهای پیشرو در حوزه بهره‌وری خواهد بود. در این زمینه این نکته نیز قابل تأمل است که به‌موجب تحریم‌های ظالمانه علیه کشور، تعاملات میان کشورمان با سازمان‌های تخصصی و توسعه‌ای بین‌المللی از جمله سازمان بهره‌وری آسیایی به پایین‌ترین سطح ممکن رسیده است که بر ارتقای دانش بهره‌وری در کشور اثرگذار بوده است. بنابراین ایجاد رویکردهای نوین در سیاست خارجی به‌منظور ارتقای همکاری‌ها و تعاملات از طریق تقویت دیپلماسی به‌ویژه با تمرکز بر دیپلماسی اقتصادی بهره‌ورانه در دولت جدید ضرورت دارد.



## درست انجام دادن کار درست

بهزاد محمودی معاون اسبق سازمان ملی بهره‌وری ایران



به‌گونه‌ای است که خوش‌بینی و بدبینی در مورد آن از هر جهت خطرناک است. اصل چهارم، توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های بالفعل و بالقوه: اگر محیط و محدودیت‌ها را درست شناختیم، طبعاً با شناسایی و تطبیق ظرفیت‌ها و توانمندی‌ها می‌توانیم حرکت موثرتر و دقیق‌تری داشته باشیم.

■ سوم، پرهیز از لفاظی و شعارزدگی: عرصه بهره‌وری جای سیاست‌بازی و شعارهای نامعقول نیست.

■ چهارم، پالایش قوانین و مقررات و پارادایم‌ها: نه به مفهوم حذف بی‌مهابا یا حرکت‌های افراطی، بلکه با رویکرد اصلاح و بهبود مستمر؛ مانند آنچه که ما در رویکرد «کایزن» داریم.

■ پنجم، در نظر گرفتن یک محور کلی و اصیل به عنوان و نام «کار درست» و فعالیت هماهنگ و سازگار در دو شاخه تولید و خدمات: با در نظر گرفتن این موضوع که کار درست در بخش خدمات می‌تواند انجام کار درست در بخش تولید را هم زمینه‌سازی کند.

■ ششم، اصلاح و ساده‌سازی نظام اداری هفتم، عجین ساختن نظام‌های ارزیابی و نظارتی با مفهوم بهره‌وری

■ هشتم، آموزش همراه با توانمندسازی در همه سطوح جامعه: اگر آموزش در هر سطحی مبتنی بر تعریف و تنویر نتیجه‌بخش بوده، می‌تواند در هر سطح مفید و سودبخش باشد.

■ نهم، توجه به تجارب موفق در سطح بین‌المللی، مشروط بر اینکه الگوهای بومی، اجتماعی و رفتاری در روش‌های اجرایی هم مورد توجه قرار گیرد. البته باید توجه کرد که اصول علمی کار بلا تغییر است.

■ دهم، آینده‌نگری و سناریوسازی: که در حال حاضر با وجود این که چاشنی کلام خیلی از مسئولان است، ولی عملاً در هیچ کدام از برنامه‌ها و اقدامات وجود خارجی ندارد.

در خصوص موضوع پرسش شما یعنی «مهم‌ترین اقدام دولت جدید در راستای ارتقای بهره‌وری چه باید باشد؟» باید این پاسخ را مطرح کنم که چون گفتید «مهم‌ترین» پس باید یک اقدام شاخص که محور اصلی تمام اقدامات دیگر باشد را در نظر بگیریم. به‌نظرم این مهم‌ترین اقدام همان اجرای تعریف بنیادین بهره‌وری یعنی «درست انجام دادن کار درست» است. اما چرا و چگونه؟

هر اقدامی نیازمند چند رکن اصلی است:

■ اول اراده لازم: یعنی دولت جدید بخواهد و قلب‌قبول کند که بهره‌وری کلید موفقیت در توسعه است. پس باید بین رشد و توسعه تفاوت قائل شود، چون اگر وجه پایداری و پایداری در توسعه را به‌عنوان اصل در نظر بگیریم، رشد هم به‌مرور حاصل می‌شود. اصولاً الزامی برای این که از رشد، توسعه خلق شود، وجود ندارد ولی برعکس آن وجود دارد. بنابراین بهتر است در گام اول رویکرد دولت به بهره‌وری توسعه‌گرا باشد و نه رشد‌محور.

■ دوم، برنامه متناسب و معقول: برای بهره‌وری برنامه‌های زیادی نوشته شده است که عمدتاً برنامه‌های بسیار خوبی هم هستند ولی روی کاغذ! اولین خواسته برحق ما از برنامه‌ها، اجرایی بودن آن است! حال چرا برنامه‌های ما معمولاً به خوبی اجرا نمی‌شوند؟ چون مبتنی بر چند اصل مهم نیستند.

اصل اول: شناخت محیط است که جای آن بسیار خالی است. شناخت محیط و آسیب‌شناسی واقعی باید تمام الزامات ساختاری، کارکردی، سیستمی و فرآیندی را به‌طور یکپارچه، سازگار، پویا و جامع در خود لحاظ کند. چه بسا این مرحله سخت‌ترین بخش کار باشد، ولی اگر به درستی انجام شود مراحل بعدی سهل‌الوصول خواهد بود.

اصل دوم هدف: چه بلندمدت و چه کوتاه‌مدت باید خاصیت هدف بودن را داشته باشد نه چشم‌انداز یا آرزو! چشم‌انداز باید در جای خودش و در زمان اراده کردن ترسیم شود.

اصل سوم، واقع‌بینی در مدنظر قرار دادن محدودیت‌ها. ماهیت و شکل محدودیت‌ها



گزارشی کوتاه از کارخانه نوآوری آزادی

## جهانی نو از کسب و کارهای نوین

استارت‌آپ‌ها هستند که خدمات مورد نیاز و مرتبط با آنها نیز به صورت متمرکز در کنار آنها فراهم می‌شود. قرار است در محیط این کارخانه‌ها، نوآوری بجوشد و راهکارهای جدید برای حل مسائل موجود ارائه شود.

### کارخانه‌های نوآوری؛ از پاریس تا تهران

این نام از شکل گیری «استیشن اف پاریس» در جهان مطرح شد که فضای قدیمی ایستگاه راه‌آهن قدیمی پاریس که غیر قابل استفاده بود را با معماری مدرن و جذاب به یک فضای استارت‌آپی تبدیل کردند. این موضوع به سرعت به تغییر فضاهای قدیمی مثل کارخانه‌هایی که با گسترش شهرها، جز محدوده داخلی شهرها قرار گرفته و تعطیل و متروک شده‌اند به فضاهای استارت‌آپی و نوآوری در سایر کشورها منجر شد و اکنون شما در بسیاری از شهرهای بزرگ مثل برلین و لیسبون نمونه آنها را می‌توانید ببینید. البته نام آنها لزوماً کارخانه نیست و از اسامی متنوعی از جمله کارخانه هم استفاده می‌کنند. این فضاها مختص مجموعه‌های نوپا است و عمدتاً نقش مربی‌گری و توانمندسازی را بخش خصوصی انجام می‌دهد و عملاً شرکت‌های بزرگ حتی فناور در کارخانه‌ها حضور ندارند و فقط می‌توانند دفتری برای ارتباط با استارت‌آپ‌ها داشته باشند و یا نهایت مرکز نوآوری خود را انجام‌مستقر کنند. این فضاها به نوعی مدل جدیدی از پارک‌ها و مراکز

دنیای امروز، دنیای رویدادهای شگفت‌انگیز و در حال رشد و روبه‌جلوست. روند جهشی تکنولوژی که امروز شاهد آن هستیم در هیچ برهه‌ای از تاریخ وجود نداشته است. در کنار پیشرفت‌های نوین در تمامی عرصه‌ها، فضای کسب و کارها بیش از همه در معرض اتفاقات ناگزیر این جهش تکنولوژی قرار گرفته و دستخوش تغییرات بسیار زیادی شده است، تا جایی که به جرات می‌توان گفت امروز کسب و کارهای جدید گوی سبقت را در جهانی شدن از سایر بخش‌ها ربوده‌اند به طوری که در همین فضاهای جدید، مشاغلی شکل گرفته که زمانی حتی قابل تصور نیز نبود و ایده‌ها، افکار و خلاقیت‌هایی پدید آمده که بخش اعظمی از دنیای مشاغل را بازتعریف کرده است.

به گزارش نشریه «اندیشه بهره‌وری»، استارت‌آپ‌ها به عنوان یکی از عناصر مهم زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی همواره به دنبال محیطی پویا، خلاق و یکپارچه هستند. تهران نیز کلان‌شهری است که برای تبدیل شدن به شهری کاملاً هوشمند، نیازمند محیط و ساختاری جدید بوده که علاوه بر زیرساخت و امکانات مناسب، توانایی هماهنگی با سرعت تغییرات فناوری را داشته باشد. کارخانه‌های نوآوری بازیگران جدید اکوسیستم نوآوری و کارآفرینی هستند که مفهوم نوینی را از هم‌افزایی برای فعالان زیست‌بوم نوآوری با خود به همراه می‌آورند. کارخانه‌های نوآوری محل تجمع شرکت‌های نوپا یا همان

### هم‌آوا

«شرکت هم‌آوا» نام ثبتی کارخانه نوآوری هم‌آوا از ادغام شتاب‌دهنده آواتک در حوزه فناوری ارتباطات و اطلاعات شامل شتاب‌دهنده آواگیمز، شتاب‌دهنده سزان در حوزه فناوری‌های همگرا، فضای کاری اشتراکی زاویه و شرکت نوآوا ارائه‌کننده راهکارهای رشد به کسب و کارها و چند مجموعه دیگر شکل گرفته است. هم‌آوا در سید پور تقوی خود ۷۰ تیم استارت‌آپی از شتاب‌دهنده‌های آواتک و سزان را دارد و در راستای مأموریت جدید خود دو مرکز نوآوری در حوزه‌های «فین‌تک» و «هوشمندسازی خودرو و صنعت» با کمک سازمان‌های بزرگ پر آوازه و موفق این حوزه راه‌اندازی کرده است. مجموعه‌ای یکپارچه از راه‌حل‌ها، توسعه زیست‌بوم و فرهنگ کارآفرینی نوآورانه، پرورش کسب و کارهای نوآورانه، جعبه ابزار کارآفرینی مشارکتی و برنامه‌های تعامل استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها، پژوهش و توسعه فناوری‌های نوین، سیدگردانی کسب و کارها و هم‌سرما به‌گذاری با صندوق نوآوری و شکوفایی به نوعی کلیدواژه‌های هم‌آوا هستند.

آن ارائه می شود. همچنین این کارخانه، بهره‌مندی از مزایای عمومی و قانونی، خدمات و سرویس‌های تخصصی و مزایایی از قبیل تسهیل عضویت در پارک فناوری پردیس و بهره‌مندی از برند مشترک رافراهم می‌سازد. کارگاه نوآوری هفت و هشت، هنام فارمد، نوآفرینی پلنت، شتاب‌دهنده کارا، وی کست، دیجی کالا نکست، مرکز نوآوری علی بابا و آواگیمز نام‌های دیگری هستند که در این کارخانه به چشم می‌آیند.

کسب و کارهای امروزی برخلاف مشاغل سنتی با یک تحول پیچیده و پیچ‌وخم‌های زیادی همراه هستند که بشر ناگزیر از پذیرش استانداردهای این کسب و کارهاست و این روند تحولی به گونه‌ای است که چنانچه فرد در آموزش و یا از قرار گرفتن در این چرخه دور بماند، نه تنها بسیاری از علوم و روش‌های جدید را از دست خواهد داد، بلکه در انجام امور روزمره خود نیز دچار مشکلات متعددی خواهد شد و قادر به گرفتن خدمات نیز نخواهد بود. شاید روزی دور از باور بود که افراد در خانه بنشینند و درآمد کسب کنند، در خانه بمانند و از فروشگاه‌ها، خریدهای روزمره خود را انجام دهند یا تصور پرداخت کرایه تاکسی با گوشی یا اسکن یک کد و بی‌شمار اتفاق جدید دیگر ممکن نبود، اما امروزه همه این تصورها و حتی فراتر از این تصورها به واقعیت زندگی انسان تبدیل شده و با سرعت تکنولوژیک و نوآوری‌های بی‌شماری که وجود دارد، در آینده نه‌چندان دور در کنار حذف شدن برخی مشاغل فعلی، عناوین جدیدی هم به تعداد مشاغل کنونی افزوده خواهد شد که شنیدن نام برخی از آنها ممکن است موجب تعجب و حیرت شود.



کارخانه الکترو دسلازی اما واقع شده است، با دارا بودن ۱۰ سوله به مساحت ۱۰ هزار مترمربع و همچنین ۴۵۰۰ مترمربع ساختمان اداری و ایجاد واحدهای خدماتی شامل فضای کاری مشترک، اتاق جلسات متعدد، سالن همایش، رستوران و کافی شاپ، محلی مناسب برای تمرکز استارت‌آپ‌های کشور و شرکت‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر است. در تابستان سال ۱۳۹۷ و در راستای مأموریت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، کارخانه نوآوری به پروژه ملی تبدیل و به عنوان نخستین شعبه پارک فناوری پردیس معرفی شد تا عناصر وجودی این زیست‌بوم به سمت کامل شدن سوق پیدا کند.

در حال حاضر در کل کارخانه نوآوری، بیش از ۱۰۰۰ نفر فعال در قالب ۲۰۰ تیم به عنوان شرکت‌ها و کسب و کارهای نوپا فعال هستند و خدماتی از جمله فضای کار، منتورشیپ، شبکه‌سازی و حتی سرمایه‌گذاری در

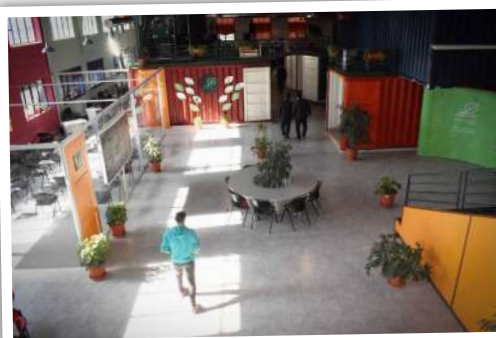
رشد فناوری هستند.

بر همین اساس، کارخانه نوآوری آزادی توسط شرکت هم‌آوا با مشارکت پارک فناوری پردیس و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، به عنوان بزرگ‌ترین مرکز استقرار استارت‌آپ‌ها در خاورمیانه و شمال آفریقا در فضایی به مساحت ۱۸ هزار و ۵۰۰ متر مربع در غرب تهران راه‌اندازی شده است. موقعیت جغرافیایی ویژه این منطقه و دسترسی‌های مناسب به شبکه حمل و نقل عمومی، نزدیکی به دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و همچنین مجاورت با فرودگاه مهرآباد و ایستگاه مترو از جمله مزایای این محل محسوب شده و حضور دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و نخبگان را در این محل تسهیل می‌کند.

**تبدیل الکترو دسلازی به کارخانه‌ای به وسعت برترین استارت‌آپ‌ها**  
این کارخانه نوآوری که در محل سابق

#### تور خلاقیت

در روزهایی که همه درگیر کرونا هستیم، شاید برای تان جالب باشد که درباره «تور خلاقیت» کارخانه نوآوری آزادی بیشتر بدانید. این تور شامل خدماتی از جمله آشنایی با فضای کارخانه نوآوری آزادی، آشنایی با استارت‌آپ‌های فعال در کارخانه، بهره‌مندی از ایده‌ها و تجربیات استارت‌آپ‌ها در زمینه‌های مختلف، ارتباط موثر با مدیران کسب و کارها برای همکاری و توسعه کسب و کارها و آشنایی با زمینه‌های فعالیت استارت‌آپ‌ها و همچنین فرصتی برای شتاب‌دهی و سرمایه‌گذاری برای استارت‌آپ‌های نوپا و جذب نیروی متخصص و استخدام نیروی کار است. این تورها در سه سطح و به صورت فردی یا گروهی میزبان شما خواهد بود.



#### همراهی انجمن بهره‌وری ایران با برندهای فعال در کارخانه نوآوری

یکی از فعالیت‌های انجمن بهره‌وری ایران همراهی و همکاری با مجموعه‌های نوآور و استارت‌آپی است که از میان آنها می‌توان به وی کست اشاره کرد که اتفاقاً یکی از نام‌های آشنا در کارخانه نوآوری است. در وی کست (Vcast) پس از دو دهه تجربه تولید محتوای حرفه‌ای چندزبانه برای مراکز مختلفی همچون صدا و سیما، هولدینگ‌های بزرگ صنعتی، سازمان‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی، به مرور خلاء وجود یک پلتفرم تولید محتوا برای موسسات Vcast احساس شد. این دانش انباشته در کنار تجربه بیش از نیم دهه حضور در اکوسیستم استارت‌آپی در قالب سرمایه‌گذار، بنیان‌گذار کسب و کار و مشاور، این خلاء را پر رنگ‌تر کرد و در نهایت با مأموریت ایجاد یک هاب محتوایی، Vcast در سوله دوم کارخانه نوآوری آزادی مستقر شد. ارائه خدمات مشاوره‌ای، توانمندسازی کسب و کارها و استارت‌آپ‌ها و محتوایی و مهم‌تر از این دو، راه‌اندازی و حمایت از استارت‌آپ‌های موجود در بازار از اهداف اصلی Vcast است. از دیگر نام‌های آشنا در کارخانه نوآوری آزادی، «دیجی کالا نکست» است که خود حرکتی نوآورانه با هدف اتصال بزرگ‌ترین بازار الکترونیکی ایران یعنی دیجی کالا به استارت‌آپ‌های برتر کشور است. دیجی کالا، عضو افتخاری انجمن بهره‌وری ایران به شمار می‌آید.

## کارخانه نوآوری هم‌آوا به‌عنوان یک شرکت چه خروجی‌هایی داشته است؟

شرکت هم‌آوا نتیجه ادغام چند شرکت است. از سال ۱۳۹۳ مجموعه‌های آواتک، شوزان و آواگیمز سه شتاب‌دهنده ادغام‌شونده در شرکت هم‌آوا فعالیت می‌کرده‌اند و بر روی تعدادی از کسب‌وکارهای نوپا در مراحل پیش‌بذری سرمایه‌گذاری کرده‌اند که تعداد آنها به حدود ۹۸ استارت‌آپ رسیده و در نتیجه با بیش از ۲۰۰ موسس و کارآفرین، هم‌آوا همکاری داشته است. از دستاوردهای دیگر هم‌آوا برگزاری بیش از ۱۱۰ رویداد در ۲۰ استان کشور است. از دیگر دستاوردها می‌توان به توسعه روش‌های مناسب برای گسترش همکاری بین کسب‌وکارهای نوپا و شرکت‌های بزرگ با هدف دستیابی به نوآوری و فناوری‌های جدید اشاره کرد که نتیجه آن هم در کارخانه نوآوری آزادی مشهود بوده و هم منجر به انجام چندین طرح مشترک با شرکت‌های بزرگ کشور شده است.

کارخانه نوآوری آزادی نیز در یک شراکت راهبردی بین شرکت هم‌آوا و پارک فناوری پردیس در سال ۱۳۹۷ به‌وجود آمد که اکنون از مراکز اصلی تمرکز کسب‌وکارهای نوپا در کشور است. این کارخانه نیز یکی از دستاوردهای مهم شرکت هم‌آوا در توسعه زیست‌بوم نوآوری بوده است که در شکل‌گیری آن علاوه بر پارک فناوری پردیس به‌عنوان شریک راهبردی، شرکت‌های خصوصی دیگر که در این مجموعه فعال هستند، نقش کلیدی دارند. ۱۰ مرکز نوآوری فعال در این کارخانه در حوزه‌های فناوری مالی، زیست‌فناوری و صنعت دارو، شهرسازی و معماری، هوش مصنوعی، سلامت الکترونیک، خودرو و حسگرهای زیستی فعالیت می‌کنند.

## چه موانع و مشکلاتی در مسیر فعالیت کسب‌وکارهای نوپا وجود دارد؟ اعم از موانع دولتی یا سایر موانع!

نوآوری به‌عنوان یکی از روش‌های اصلی در افزایش راندمان و بهره‌وری، اصلتاد ر جایی شکل می‌گیرد و در کشورهایی بیشتر توسعه پیدا می‌کند که رقابت بین بازیگران متعدد در رسمیت شناخته شده و همه آزادانه بتوانند برای خلق محصول یا خدمتی جدید اقدام کنند که جایگزین روش یا محصولات پیشین شود. تا زمانی که در یک کشور به هر دلیلی از جمله رگولاتوری دولت، ایجاد محدودیت‌های عملیاتی یا توسعه اقتصاد دولتی که به نظر می‌رسد اقتصاد کشور ما نیز این گونه است، امکان رقابت آزاد بین بازیگران و فعالان اقتصادی وجود نداشته باشد شناسن شکل‌گیری نوآوری پایین است که البته مهم‌ترین علت این امر به ساختار اقتصادی دولت در ایران باز می‌گردد چرا که تا به امروز نقش بخش



گفت‌وگو با هم‌بنیان‌گذار، مدیرعامل و عضو هیات مدیره کارخانه نوآوری هم‌آوا:

# دولت جدید به اعتمادسازی بین بخش خصوصی و حاکمیت کمک کند

**لیلامدنی** | روزنامه‌نگار ارضا کلاتری‌نژاد، نوآفرین و کارآفرین سریالی در فناوری‌های همگرا و متخصص مدیریتی فرآیند نوآوری است. رساله دکترای او در زمینه طراحی نانو حسگرهای زیستی با استفاده از روش‌های محاسباتی نوین ترابرد کوانتومی بوده است. پس از پایان دوره دکتری او شرکت «همگرا» را تاسیس کرد که هدف آن توسعه نانو حسگرهای زیستی و گازی بود. پس از آن شتاب‌دهنده «شوزان» را بنیان گذاشت که بر روی شرکت‌های نوپا حوزه فناوری‌های همگرا سرمایه‌گذاری می‌کرد و برای دو سال مدیرعامل آن بود. او، چندسالی است که مدیرعامل و هم‌بنیان‌گذار شرکت کارخانه نوآوری هم‌آوا است. رضا کلاتری‌نژاد در یک دهه سال گذشته، علاوه بر توجه به توسعه محصولات مبتنی بر نانوالکترونیک و نانو حسگرهای زیستی آن، بر مدیریت شتاب‌دهنده‌های فناوری و کسب‌وکارهای نوپا، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و همکاری بین شرکت‌های نوپا و شرکت‌های بزرگ تمرکز داشته است. او به‌واسطه مشارکت در طرح ملی راکت‌های کاوشگر، دوبار به‌عنوان همکار طرح موفق به دریافت جایزه ملی خوارزمی در بخش تحقیقات کاربردی شده و مولف چند کتاب نیز بوده است. نشریه «اندیشه بهره‌وری» در راستای معرفی الگوهای بهره‌ور، گفت‌وگویی را با این کارآفرین کسب‌وکارهای نوپا انجام داده که در آن بخشی از دستاوردها، چالش‌ها و همچنین موانع پیش‌روی اکوسیستم استارت‌آپی مورد بررسی قرار گرفته است.

## کارخانه نوآوری با چه هدفی ایجاد شده است و ایده آن از کجا شکل گرفته است؟

کارخانه نوآوری نتیجه همکاری و مشارکت راهبردی شرکت سرآوا و هم‌آوا با پارک فناوری پردیس و معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری برای ایجاد زیست‌بوم مناسب برای توسعه کسب‌وکارهای نوپا و فناوری است تا با کنار هم قرار گرفتن بازیگران این زیست‌بوم، هم‌افزایی میان اجزای آن توسعه یابد و احتمال شکل‌گیری نوآوری افزایش یابد. در اوایل دهه ۹۰ که توسعه کسب‌وکارهای نوپا و استارت‌آپ‌ها سرعت گرفت، به دلیل محدودیت‌ها، کسب‌وکارهای نوپا برای تأمین فضاهای استقرار، با مشکلات متعددی روبرو بودند، بر این اساس، ایده ایجاد فضاهای استقرار متمرکز برای این کسب‌وکارها و زیست‌بوم مرتبط با آن شکل گرفت. در

خصوصی به اندازه بخش دولتی نبوده و سایر بخش دولتی و حاکمیتی در اقتصاد بسیار بزرگ تر از بخش خصوصی تعریف شده است، لذا زمانی که نقش بخش خصوصی کم رنگ باشد، امکان شکل گیری رقابت نیز وجود نخواهد داشت و نوآوری نیز به تبع آن به وجود نخواهد آمد.

نوآوری اساساً بر هم زنده نظم و ثبات موجود است، اما برای دست یابی به ارزش و بهره‌وری بالاتر. یعنی نوآوری در اقتصادهای با ثبات عامل اصلی رشد بهره‌وری و تعالی است و اگر عدم پایداری از حدی فراتر رود منجر به کاهش نوآوری خواهد شد. در جایی که شاخص‌های اقتصاد به سرعت با نوسان روبرو می‌شود، شانس ایجاد نوآوری نیز کاهش می‌یابد، در ۴ سال اخیر که با تشدید تحریم‌های ظالمانه غرب، متأسفانه شاخص‌های اقتصادی ناپایدار بود و نتیجه آن کاهش تمایل به نوآوری. لذا ثبات نسبی و پیش‌بینی پذیری یکی از عوامل موثر در مسیر توسعه کسب و کارهای نوپا است و ناپایداری اقتصاد، خود نوعی از مانع برای توسعه نوآوری است.

### مواجهه بخش سنتی اقتصاد و به‌ویژه کسب و کارهای سنتی با نوآوری چگونه است؟

مقاومت بخش سنتی اقتصاد در مقابل توسعه نوآوری و به‌خصوص مقاومت کسب و کارهای سنتی در مقابل نوآوری یکی از موانع طبیعی در راه شکل‌گیری و توسعه کسب و کارهای نوپا است. البته دلیل این مقاومت بسیار طبیعی است، نوآوری الگوهای سنتی را تغییر می‌دهد و جایگزین آنها می‌شود، لذا این مقاومت در برابر تغییر هم از نکات قابل توجه در مسیر توسعه نوآوری است.

نیروی انسانی مبتکر، جوان، متخصص و خلاق، اساس و بنیان نوآوری است، زمانی که در یک جامعه به دلایل متعدد نامیدی گسترش یابد و یا افراد دچار سطحی از واپس‌زدگی شوند، ممکن است از ورود به این حوزه‌ها روی گردان شده و مهاجرت کنند و یا از روش دیگری برای ورود به اقتصاد استفاده کنند که می‌تواند در نهایت مانعی جدی و اثر گذار برای توسعه کسب و کارهای نوپا باشد. جذب افراد با استعداد و توانمند که دارای علاقه‌مندی و انگیزه هستند، مهم‌ترین درون‌داد فرآیند نوآوری در هر کشوری است. اگر میزان یا کیفیت این درون‌داد کاهش یابد قطعاً بر روی برون‌داد آن اثر منفی خواهد گذاشت.

میزان تشکیل سرمایه ثابت در ایران در سال‌های اخیر از میزان استهلاک سرمایه کمتر بوده و این بدین معناست که تشکیل سرمایه جدید در کشور با مانع روبرو است. رشد منفی تولید ناخالص ملی (GDP) نشان می‌دهد که ما در خلق و تولید ثروت در جامعه با محدودیت‌هایی مواجه بودیم و زمانی که چنین محدودیت‌هایی شکل

می‌گیرد، یعنی امکان پس‌انداز از افراد جامعه گرفته می‌شود و در نتیجه ظرفیت سرمایه‌گذاری خطرپذیر از محل پس‌اندازهای مازاد جامعه کاهش می‌یابد. در حقیقت جامعه درآمدی ندارد که سرمایه‌گذاری کند. این نیز یکی از موانع دیگر در کشور در راه شکل‌گیری کسب و کارهای نوپا است.

### در شرایط کنونی ایران و با توجه به نمود تمام عیار مشکلات در بخش اقتصادی و چالش‌های موجود کارخانه نوآوری آزادی چه اقداماتی را در راستای افزایش بهره‌وری انجام داده و چه دستاوردهایی داشته است؟

یکی از شاخص‌های اندازه‌گیری موفقیت در نوآوری، بهره‌وری یا بهبود راندمان است. در ۱۰ سال گذشته، توسعه اقتصاد دیجیتال و خدمات برخط یا آنلاین یکی از مهم‌ترین عوامل در بهبود راندمان بخش خدمات کشور بوده است. زمانی که شهرها توسعه پیدامی‌کنند، تامین خدمات مورد نیاز افراد جامعه به یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش تولید ناخالص ملی (GDP) تبدیل می‌شود، لذا تامین خدمات جامعه هدف، با راندمان و کیفیت بالا به افزایش بهره‌وری کل کشور منجر خواهد شد. طی ۱۰ سال گذشته، اکثر استارت‌آپ‌ها که در حوزه‌های مختلف شکل گرفته‌اند، متأثر از خدمات آنلاین بوده و بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته نیز به تبع همین نیازها در این بخش‌ها انجام شده است. خوشبختانه تعدادی از اعضای کارخانه نوآوری آزادی نقشی کلیدی در افزایش بهره‌وری و راندمان در خدمات پایه کشور داشته‌اند. اکنون نیز با تاسیس مراکز نوآوری و شتاب‌دهی در مجموعه کارخانه نوآوری آزادی، به دنبال استمرار استفاده از نوآوری در بهبود خدمات و محصولات پایه برای مشتریان خود هستند.

### در حال حاضر چه تعداد نیروی انسانی در کارخانه نوآوری آزادی مشغول فعالیت هستند؟

در مجموعه هم‌اکنون بیش از ۵۰ نفر و در کل کارخانه، بیش از ۱۰۰۰ نفر فعال در قالب شرکت‌ها و کسب و کارهای نوپا فعال هستند.

### کمی بیشتر از هم‌اکنون برای مخاطبان بگویید. بر نامه‌های جدیدی که برای هم‌اکنون تدوین شده در چه راستایی است؟

در هم‌اکنون تلاش بر این است که برای سال‌های آتی تمرکز بر توسعه مدل‌ها و الگوهای جدیدی باشد که بیش از گذشته بازیت‌بوم اقتصادی کشور تطابق دارد. چرا که روش‌های فعلی بر گرفته از الگوهای خارجی و جهانی است، اما با توجه به اینکه این الگوها برای عملکرد بهتر، به شدت نیازمند بومی‌سازی هستند، افزایش راندمان فرایندهای داخلی هم‌اکنون متمرکز بر حوزه مدیریت نوآوری است، یکی از اهداف جدی این

شرکت در سال‌های آتی است.

همچنین تمرکز بر آینده، یکی دیگر از برنامه‌های مورد نظر و پیش‌رو است، چرا که سرعت تحولات فناورانه که در حال شکل‌گیری در جهان امروزی است، بسیار شگرف‌تر از توسعه اقتصاد دیجیتال و یا ورود به عصر فناوری اطلاعات خواهد بود. بنابراین اگر نتوانیم در داخل کشور با بخشی از این تحولات جهانی هم‌راستا شویم ممکن است در آینده نه چندان دور با بلااستفاده شدن بخشی از منابع خود مواجه شویم، لذا لازم است همه در شکل‌گیری آینده‌ای که در حال شکل‌گیری است، نقش داشته باشیم و هم‌اکنون تلاش می‌کند نقش کلیدی خود در شکل‌گیری زیست‌بوم نوآوری کشور را ایفا کند و نقشی بارز در ایجاد روش‌ها و الگوهای جدید در مدیریت نوآوری در کشور داشته باشد.

### با توجه به روی کار آمدن دولت جدید فکر می‌کنید نگاه و رویکرد دولت سیزدهم در شرایط کنونی از جمله قرار گرفتن دنیا در عرصه فناوری و ورود به جامعه کسب و کارهای جدید چگونه باید باشد و چه حمایت‌هایی می‌تواند از استارت‌آپ‌ها داشته باشد؟

ثبات اقتصادی یکی از عوامل کلیدی و تاثیرگذار برای ایجاد امکان رشد و توسعه کسب و کارهای نوپا است که این بخش کاملاً متأثر از سیاست‌گذاری‌ها و عملکرد دولت است. اگر دولت به فرض، دست به چاپ مجدد اسکناس بزند و موجب کاهش ارزش پول ملی در کشور شود و با فضاهای تورمی - احساسی همانند تابستان ۱۳۹۹ مواجه شویم، بسیار شرایط سختی را پیش‌رو خواهیم داشت و به‌عنوان یک کارآفرین و فعال اقتصادی از دولت‌مردان تقاضا می‌کنم هر تصمیمی را که اتخاذ می‌کنند با ثبات، دامنه‌دار و چندوجهی باشد که منجر به رفتار قابل پیش‌بینی در جامعه شود.

برای یک فعال اقتصادی تورم سالیانه قابل پیش‌بینی به مراتب مطلوب‌تر از وضعیت نوسانی است. کسب و کارهای نوپا در هر صورت برهم‌زننده تعادل جدید در کشور هستند، لذا بدیهی است در کنار مزایایی که این کسب و کارها ایجاد می‌کنند، ممکن است تبعات ناخواسته‌ای هم به‌همراه داشته باشند و اشتباهاتی هم اتفاق بیفتند. اگر این اشکالات که مسیر طبیعی تغییر و توسعه است، به‌عنوان تهدید قلمداد شده و با آنها به برخورد‌های تهدیدآمیز و امنیتی شود، متأسفانه شانس و اقبال توسعه از آنها گرفته می‌شود، در حالی که دولت جدید با توجه به سرمایه اجتماعی که دارد اگر به اعتمادسازی بین بخش خصوصی و حاکمیت کمک کند، در موفقیت این کسب و کارهای نوپا بسیار موثر خواهد بود.

«اندیشه بهره‌وری» بررسی می‌کند:

# چرا خاموشی!؟

از اواخر بهار امسال بود که ایرانی‌ها شاهد یک مهمان ناخوانده بودند: قطعی برق و خاموشی. ساعت‌های بالای خاموشی که بعضاً در روز به سه مرتبه می‌رسید و از سوی دیگر عدم اطلاع‌رسانی ساعت خاموشی‌ها حسابی مردم را کلافه کرد. اما در این میان یک پرسش هر روز بیش از گذشته مطرح می‌شد: دلیل این حجم از خاموشی‌ها چیست؟ موضوعی که در یکی از نشست‌های کلاب‌هاوسی انجمن بهره‌وری ایران با حضور چند نفر از متخصصان مطرح شد که مشروح دیدگاه‌های مطرح شده در این زمینه را می‌توانید در پرونده ویژه این شماره بخوانید. در ادامه نیز به‌منظور بسط موضوع، گزارش «واکاوی دلایل ۵۰ سال ناکارآمدی کشور در بهبود بهره‌وری انرژی» که از سوی شرکت مشاوره مدیریت آریانا و انجمن بهره‌وری ایران منتشر شده است، خواهد آمد. در بخش «باشگاه بهره‌وری» این شماره نیز مطلبی با محوریت شورای عالی انرژی درج شده که خواندن آن خالی از لطف نیست.





## اقتصاد بیمار برق و انرژی

مهندس حمیدرضا حسینی آشتیانی

عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران و مدیر عامل شرکت مدیریت مشاوره آریانا



بودجه‌ای برای ایجاد این زیرساخت جدید وجود ندارد و در نتیجه شاهد این مشکلات خواهیم بود. همان طور که گفتیم چون قیمت برق مجانی است و بنابراین حاصل همه این موارد، خاموشی است. البته در یکی دو سال گذشته، نگرانی‌ای جدی دیگری نیز به وجود آمده است که در چند سال قبل از آن وجود نداشته است. در چند سال گذشته یک پیک تابستانی وجود داشت که بر اساس آن همه تلاش مدیران این بود که از این پیک عبور کنیم. اما در چند سال اخیر، مساله تامین گاز در زمستان نیز به وجود آمده که بر این مشکلات افزوده است که اگر در این زمینه‌ها چاره‌اندیشی نشود با مشکلات جدی‌تری روبرو خواهیم شد. لازم است تاکید کنم که تنها راه برون‌رفت از وضعیت فعلی، افزایش قیمت‌ها نیست. خاموشی داریم، به این علت که تولید برق از مصرف عقب‌است و متهم می‌کنیم که چرانیروگاه ساخته نشده است. در حالی که نیروگاه راه‌اندازی نشده، چون سرمایه‌گذاری به دلیل نبود بودجه صورت نگرفته است. اما سیاست قیمت‌گذاری تنها کارکرد ندارد، بلکه اصلاح وضع موجود از سه مسیر صورت می‌گیرد. اول اینکه قیمت‌ها را اصلاح کنیم، ما نمی‌توانیم تعرفه برق را که در ۴۰ سال گذشته متاسفانه واقعی نبوده است، را ناگهانی به صورت واقعی قیمت‌گذاری کنیم. دوم، مدیریت مصرف و سوم، افزایش ظرفیت نیروگاه‌سازی پس از مدیریت مصرف است. این در حالی است که لابی نیروگاه‌سازی کشور علاقه‌مند است که بدون انقطاع نیروگاه ساخته شود، بدون اینکه به مدیریت مصرف توجه شود.



## عوامل چهارگانه بی‌برقی‌ها



دکتر سعید مهذب تباری

مدیر عامل اتحادیه شرکت‌های خدمات انرژی

نگاه تک‌بعدی به مساله انرژی و برق در کشور به حل مساله کمک نمی‌کند. به این معنا که تنها در نظر گرفته شود اگر قیمت برق بالا رود و تعرفه‌های آن اصلاح شود، برق کشور به وضعیت مطلوب می‌رسد. این گونه نیست و من مخالفم. در تجربه اقتصاد کشور تاکنون یک نمونه سراغ نداریم که افزایش قیمت یک حامل انرژی یا حتی یک کالا، به بالا رفتن بهبود کیفیت و مصرف آن منجر شود. بنابراین اگر بگوییم مشکل برق، قیمت آن است، اصلا موافق نیستیم. چرا که ما حاصل افزایش قیمت برق به معنای آن نیست که ما حاصل آن به جیب صنعت برق برود، چرا که وزارت نفت در حال حاضر قیمت سوخت برای تولید برق را با وزارت نیرو تقریباً رایگان محاسبه می‌کند، بنابراین اگر قرار باشد که قیمت برق واقعی باشد، قطعاً باید قیمت سوخت نیز واقعی شود و بدین ترتیب در یک نظام بین‌وزارتخانه‌ای، صنعت نفت نیز حق دارد که سهم خود را مطالبه کند. بنابراین اگر برق نیز ۸ سنت شود، همه آن نصیب وزارت نیرو نمی‌شود که بتواند با آن در زیرساخت‌ها سرمایه‌گذاری کند. در واقع وقتی نرخ سوخت در وضعیت کنونی واقعی

در پیک تابستان با کمبود ۴ تا ۵ هزار مگاوات برق روبرو بودیم و این میزان را به ترتیبی با همکاری صنایع یا کشاورزی و یا خاموشی مدیریت کردیم. امسال اما چون حدود ۴ هزار مگاوات تامین برق آبی را از دست داده‌ایم، این میزان به ۹ هزار مگاوات رسیده است، به نحوی که همه بای‌برقی و کمبود برق مواجه هستیم.

کشور دچار یک اقتصاد مریض برق و انرژی است. قیمت برق تقریباً مجانی است، هر چند شاید برخی معتقد باشند که اگر این مبلغ به میزان حقوق در کشور ما سنجیده شود، این گونه نیست. این محاسبات هم البته صورت گرفته است.

قیمت برق در پاکستان ۶ سنت است، در ایران نیم سنت است. ما یک اقتصاد مریض برق داریم. این اقتصاد مریض برق در سال‌های ترسالی کمتر نمود دارد، اما این مشکل امسال عریان شده است و من به عنوان یک فعال برق و انرژی متاسفانه خوشحالم از این عریان شدن مشکلات. و خوشا به حال وزیر جدید نیرو که احتمالاً با قدرت چانه‌زنی بالاتری می‌تواند روی صندلی وزارتخانه بنشیند. امیدوارم که مشاوران عاقلی داشته باشد که راه برون‌رفت جدی از این مشکلات را به او گوشزد کنند. در واقعی ما در یک چرخه گیر کرده‌ایم، به این معنا که قیمت برق ارزان است، بر این اساس این پیام به مشترکان و مصرف‌کنندگان داده می‌شود که هر میزان می‌خواهند برق مصرف کنند، افزایش مصرف آنها نیز زیاد می‌شود. برای افزایش این مصرف و تامین این نیاز باید زیرساخت ایجاد شود. این در حالی است که امکان ایجاد زیرساخت تقریباً غیرممکن است، چرا که





نیست، بنابراین در افزایش قیمت‌ها نیز سهم سوخت نصیب صنعت برق نخواهد شد که صرف نیروگاه‌سازی یا مواردی از این دست شود. بنابراین این دیواری که تنها راه رفع مشکلات صنعت برق، آزادسازی قیمت‌ها و افزایش تعرفه‌ها است، دیواری قابل اتکا نیست که همه ما بخواهیم روی آن یادگیری بنویسیم. برای پاسخ به این پرسش که چرا قطعی برق در کشور وجود دارد، شاید نزدیک‌ترین جواب این است که تناسب میان تولید برق و مصرف آن وجود ندارد و علت عدم این تناسب این است که طبیعتاً نرخ رشد متوسط چهار تا پنج درصد سالانه تولید برق را در نظر بگیریم، سالانه بین ۳ تا ۴ میلیارد دلار باید سرمایه‌گذاری در این زمینه صورت گیرد، پس عدم سرمایه‌گذاری در این زمینه تأثیرگذار است، از سوی دیگر، شدت مصرف برق در کشور بالاست. این بالا بودن شدت مصرف برق و انرژی خود، مباحث پیچیده‌ای دارد. اما درباره اینکه چرا این میزان سرمایه‌گذاری در این زمینه صورت نگرفته، واقعاً همه دست اندر کاران در این حوزه می‌دانند که این میزان بودجه برای سرمایه‌گذاری وجود نداشته است. در واقع این میزان نزدیک به یک صد هزار میلیارد تومان است که چنین پولی در کشور برای این سرمایه‌گذاری برای تولید برق وجود ندارد. بالا بودن مصرف انرژی در کشور نیز به سبب منطقی نبودن تعرفه‌ها و نبود حق انتخاب مردم در انتخاب تجهیزات برقی است. کشور دچار یک «تله تکنولوژیک» شده، به این معنا که یعنی تجهیزاتی در کشور تولید شده که کارایی و رتبه انرژی لازم را ندارند و اینها وارد چرخه مصرف برق کشور شده‌اند. به عنوان مثال کولر گازی «A» یا «A+» که در کشور وجود ندارد و تجهیزاتی نیز که به صورت قاچاق وارد می‌شود، یک تله تکنولوژیک ایجاد

کرده است. بنابراین باید تصریح کنیم که در بالا بودن شدت انرژی در کشور چهار شاخه قوانین، قیمت، اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی، تکنولوژی و فن‌آوری دخیل بوده که هم‌زمان به آنها توجه نشده است. به عنوان مثال، هنوز جدالی میان سازمان نظام مهندسی، شهرداری و جامعه نخبگانی انرژی کشور درباره رعایت شدن الگوهای مصرف انرژی در ساخت ساختمان‌ها وجود دارد و هنوز یک سال صفر مشخص نشده که پس از آن دیگر ساختمانی ساخته نشود که کیفیت لازم را نداشته باشد. همه فعالیت‌ها را بانگش‌ها و رویکردهای نادرست گذشته پیش می‌بریم و توجه ما به مسائل پیش پا افتاده چون تعویض کولر و تعویض در و پنجره است. در حالی که باید تصمیم جدی در زمینه ساختمان‌سازی با رعایت الگوهای استاندارد اتخاذ شود.

درباره قیمت‌های حامل‌های انرژی هم متأسفانه باید گفت چون حاکمیت وظیفه نرخ‌گذاری و تعیین تعرفه‌ها را بر عهده دارد، تابع شرایط سیاسی و اجتماعی جامعه است و تجربه سال ۱۳۹۸ و تجربه‌های پیش از آن نیز نشان داد که نمی‌شود یک شبه نرخ‌ها را افزایش داد. حتی روند افزایش چند درصدی قیمت‌ها به صورت سالانه نیز از سوی نمایندگان در مجلس متوقف شد که امروز خود آنها مدعی این هستند که چرا با قطعی برق مواجه هستیم. اگر آن روند ادامه می‌یافت، تطبیق تورم و اقتصاد را به همراه داشت و الان نرخ قیمت‌ها واقعی شده بود.

درباره مشکلات تکنولوژیک و نقش آن در شرایط کنونی هم باید خاطر نشان کنیم که متأسفانه تکنولوژی‌ها در کشور عقب افتاده است. به عنوان مثال کارخانجات فولاد بالاترین مصرف را نسبت به سرانه مصرف در دنیا دارند. بهترین وضعیت مصرف در این زمینه در صنعت سیمان است که آنها نیز تقریباً دو برابر مصرف جهانی، برق مصرف می‌کنند. سال گذشته این آمار ارائه شد که ۶۰ میلیون لامپ رشته‌ای در کشور تولید شده یا برآورده شده یک میلیون کولر گازی (اغلب غیر استاندارد) سال گذشته وارد کشور شده، حال باید این پرسش را مطرح کرد که چگونه می‌شود با وجود این تله تکنولوژیک، بر مشکلات کنونی فائق آمد؟ مشخص است همه ما از این مسائل غافل شده‌ایم.

در استانداردهای جهانی ضریب ذخیره برق (بین مصرف تا تولید) حدود ۲۰ درصد است، به این معنا که ۲۰ درصد بیش از مصرف، تولید برق وجود داشته باشد. اما متأسفانه

در یک دهه اخیر این ضریب ذخیره وجود نداشته است. برای مصارف روی حدود ۸۰۰۰ مگاوات نیروگاه‌های برقی حساب می‌شود که با هر خشکسالی ممکن است این میزان تولید تغییر کند، بنابراین بهترین پیشنهاد این است که این نیروگاه‌ها به عنوان آن ظرفیت ذخیره لحاظ شود تا آنکه بار اصلی تولید برق کشور روی آنها باشد.

پیک کشور از حدود ۵۸۰۰۰ مگاوات سال گذشته به ۶۱۰۰۰ مگاوات در سال جدید رسیده است و پیش‌بینی می‌شود اگر همین وضعیت ادامه پیدا کند، شاید بتوان در کوتاه مدت برای مشکلات فکری کرد، اما پیش‌بینی می‌شود این عدد در سال آینده به ۶۵ تا ۶۶ هزار مگاوات برسد که برای تأمین آن باید امکان عملی وجود داشته باشد. سال جاری که با همین سیاست‌های اتخاذ شده از جمله توقف فعالیت صنایع و مواردی از این دست، خواهد گذشت و مردم هم به خاموشی‌ها عادت خواهند کرد و با مشارکت صنایع و مردم، این دوره خواهد گذشت، اما پرسش اساسی این است که برای حل این مساله به صورت اصولی برای زمستان امسال و تابستان سال آینده چه باید کرد؟ اولین نکته در این زمینه این است که در حال حاضر پروژه‌های نیروگاهی و همچنین پروژه‌هایی در خطوط انتقال برق در کشور وجود دارد که پیشرفت آنها بالای ۶۰ تا ۷۰ درصد است و می‌توانند به اوج مصرف سال آینده کمک کنند، به شرط اینکه نبود نقدینگی این پروژه‌ها و کمبود مواد اولیه و تجهیزات آنها که منشا خارجی دارد، از سوی مسئولان احصا و نقدینگی و تجهیزات مورد نیاز آنها حل شود. دومین رویکرد در این زمینه، اتخاذ یک الگوی هوشمندانه در مدیریت مصرف نه صرفاً مدیریت بار در کشور است که تبعات آن در آینده کاهش یابد. رهیافت سوم در این زمینه انگیزش دادن به مصرف‌کنندگان در سطوح مختلف است، یعنی دوره خواهش کردن در کاهش مصرف گذشته است، بلکه باید برای «خرید خاموشی» یک بودجه ویژه در نظر گرفته شود. نکته بعدی که برای سال آینده می‌توان پیش‌بینی کرد، بهره‌گیری از یک مدل اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی اثربخش است که متأسفانه امسال وجود نداشت.

بنابراین باید ابتدا یک نگاه کوتاه‌مدت را مدنظر قرار داد تا مشکلات اساسی در دوره بحران ایجاد نشود و برای بلندمدت نیز باید رویکردها در ساخت نیروگاه، مشارکت بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری خارجی و سایر موارد تغییر کند.

## صنعت برق نیازمند نگاه بلندمدت و مدیریت ریسک



دکتر محسن غفوری آشتیانی  
استاد دانشگاه و رییس هیات مدیره موسسه ریسک بیمه‌ای سامان پایدار

در ابتدا لازم است یادآوری شود که موضوعاتی که مطرح می‌شود، هیچ منافاتی با تلاش صنعت‌گران برق در نیروگاه‌ها، مدیریت شبکه، دیسپچینگ و سایر بخش‌ها ندارد که با تمام توان خود برای حل مشکلات در زمینه جلوگیری از خاموشی‌ها تلاش می‌کنند. بلکه موضوع مهم در این زمینه «مدیریت» این سیستم است. در واقع پرسنل تلاش مناسبی دارند، اما مدیریت نمی‌تواند از این تلاش افراد بهره لازم را ببرد.

یکی از مشکلاتی که در این زمینه وجود دارد، نگرش کوتاه‌مدت است. هر وزیری که انتخاب می‌شود، با هر توانی می‌تواند مساله را به هر ترتیبی جمع کند، هوا هم خنک می‌شود و تقریباً همه قضیه را فراموش می‌کنند. اما متأسفانه آنچه در وزارت نیرو در دوره آقای چیت‌چیان مدنظر قرار گرفت تا بر اساس آن، روزمرگی، نگاه تک‌بعدی و کوتاه‌مدت در صنعت برق از میان برود و موجب شد تا موضوعاتی مثل مدیریت ریسک، HSE، دیدن آینده و برنامه‌ریزی کردن برای آینده طولانی مدنظر قرار گرفته و اتاق‌های فکری نیز شکل گیرد، متأسفانه در دوره وزارت بعد، از میان رفت. در واقع متأسفانه کارهای پایه‌ای که در دوره یک وزیر انجام می‌گیرد، در دوره‌های بعدی وزارخانه بعدی ادامه پیدا نکرده و این عدم پیوستگی در وزارت نیرو همیشه مشکل‌زا بوده است. بر این اساس آقای اردکانیان به جای اینکه به عقل جمعی و بدنه تخصصی رجوع کند، خود را عقل مطلق دانست و تصمیمات

به جای اینکه مبتنی بر تصمیم‌های جمعی و گروهی باشد، تصمیم‌های فردی شد و تمام ساختارهای ایجاد شده نیز از میان رفت. دقیقاً می‌شود پیش‌بینی کرد که وضعیت تولید برق در کشور به چه مسیری می‌رود، میزان سرمایه‌گذاری‌ها چه اندازه است و در واقع تصمیماتی که اتخاذ می‌شود چه تبعاتی به همراه دارد. به‌عنوان مثال، برخی از نیروگاه‌های کشور مساله ایمنی دارند و اگر مشاهده می‌شود برخی نیروگاه‌ها در میانه تابستان از مدار خارج می‌شوند، این موارد قابل پیش‌بینی است، اما چون نگرش مبتنی بر مدیریت ریسک نیست، جزو اولویت‌ها قرار نمی‌گیرد. چون اولویت نیروگاه این است که فقط برق تولید کند و این موضوع که آیا تولید این برق پایدار است و مواردی از این دست، مدنظر قرار نمی‌گیرد. با نبود تفکر مدیریت ریسک و نبود تفکر آینده‌بینی و آینده‌نگری و متوقف شدن فعالیت‌های ریشه‌ای و جریان‌های پیشین در این زمینه‌ها، کاملاً این اتفاقات طبیعی است. وزارت نیرو اگر بعضاً موفق بوده است، ناشی از شرایط طبیعی بوده و کمتر در اتخاذ تصمیم‌ها، نتایج آن در ۳۰ یا ۴۰ سال بعد مورد توجه قرار گرفته و تقریباً همه تصمیمات در کشور، کوتاه‌مدت بوده و به تبعات بلندمدت آن توجهی نشده است. زمانی که یک مکانیزم و ساختار Risk Base Decision Making Process و Risk Base Management وجود نداشته باشد، از بحرانی به بحران دیگر پیش خواهیم رفت.



## علت‌های اصلی پایین بودن بهره‌وری



احمد داوودی  
نائب رییس شورای رقابت

### ۱. علت اصلی قطعی‌های برق:

عدم سرمایه‌گذاری کافی و قیمت پایین برق، تحریم.

### ۲. علت اصلی پایین بودن بهره‌وری:

- ارزان یا مفت فروشی برق و حامل‌های انرژی که انگیزه انتخاب وسایل مصرف‌کننده انرژی با راندمان بالا و هزینه سرمایه‌ای بالا را از بین برده و مشوق ماشین‌آلات و تکنولوژی‌های پر مصرف انرژی شده است.
- محروم کردن کشور از تکنولوژی‌های روزآمد با ممنوع کردن واردات.
- عدم اجرای مصوبات متعدد شورای اقتصاد برای بهینه‌سازی مصرف انرژی توسط وزارت نفت.
- محور بودن دولت در بازار انرژی.



## مدیریت دانش؛ حلقه مفقوده وزارت نیرو



دکتر بهرام جلوداری  
عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران

یک مدیریت برق وجود دارد، یک اقتصاد برق. از آنجا که محوریت بحث بهره‌وری است، باید هدایت برق به سمت بهره‌ور بودن باشد و بهره‌ور بودن هم صرفاً با افزایش قیمت برق و سرمایه‌گذاری محقق نخواهد شد. نه تنها مدیریت ریسک به‌عنوان یک سیستم مدیریتی در وزارت نیرو وجود ندارد، بلکه سیستم‌هایی مانند مدیریت دانش، مدیریت کیفیت و مدیریت بهره‌وری در وزارت نیرو و برخی وزارتخانه‌های دیگر وابسته به فرد شده و سیستم حاکم نشده است. اگر مدیریت دانش در وزارت نیرو حاکم شده بود، به‌عنوان مثال، حداقل اطلاع‌رسانی درباره خاموشی‌ها بهتر صورت می‌گرفت، همان‌طور که در سال‌های پیشین که قطعی برق وجود داشت، برنامه هفتگی ساده‌ای درباره آنها اعلام می‌شد. تهیه این برنامه قطعاً برای وزارت نیرو سخت نیست. مردم در حال حاضر بیش از اینکه

دغدغه برق داشته باشند، دغدغه بی‌نظمی و بی‌برنامگی در قطع برق دارند. با افزایش قیمت انرژی به هیچ‌وجه نمی‌توان مشکلات مدیریتی را حل کرد، مشکلات مدیریتی باید با رویکردهای نوآورانه، خلاقیت، مدیریت دانش و مدیریت ریسک برطرف شود. آیا افزایش قیمت‌ها می‌تواند خلاهای مدیریتی را برطرف سازد؟ چرا راندمان نیروگاه‌ها پایین است، آیا صرفاً به دلیل نبود بودجه است؟ خیر. این‌گونه نیست، بلکه اجرای روش‌های کاپزن و بهبود کیفیت و بهره‌وری به شدت می‌تواند راندمان و بهره‌وری نیروگاه‌ها را بالا ببرد. تهیه یک برنامه هفتگی خاموشی‌ها چه ارتباطی با قیمت‌ها و بودجه دارد؟ افزایش قیمت حامل‌های انرژی ساده‌ترین و کوتاه‌ترین روش مدیریتی در این زمینه است و در واقع یکی از روش‌های تنبلی مدیریتی است. سیستم مدیریتی باید هوشمند باشد و همه ابعاد مساله را مدنظر قرار دهد.



## آیا وزارت نیرو غافلگیر شد؟



مهندس علی اکبر اولیاء  
عضو هیات مدیره انجمن بهره‌وری ایران  
و رییس سابق سازمان بهره‌وری

غافلگیری وزارت نیرو که کشور را نیز غافلگیر کرد، ناشی از عدم پیش‌بینی ریسک‌های صنعت برق و عدم آمادگی لازم برای رویایی با این ریسک‌ها بود. وزارت نیرو از ظرفیت‌های قانونی که برای مدیریت مصرف دارد، به‌خوبی استفاده نکرده و بر خلاف برخی نظرات مطرح شده، مدیریت صنعت برق را ضعیف نمی‌دانم، بلکه بسیاری از عوامل، ناشی از موضوع‌های ساختاری و خارج از حوزه وزارت نیرو و منبع‌تاز حوزه سیاست‌گذاری و اقتصاد انرژی است. در این زمینه، مدیریت دانش می‌تواند اثرگذار باشد. ۶۰ درصد از برق کشور از سوی بخش خصوصی در حال تامین است، در حالی که دولت توان پرداخت هزینه‌های بخش خصوصی را ندارد. قیمت تمام‌شده برق، عدد مشخصی است و دولت نیز قیمت مشخصی را برای تولید برق تعیین کرده و دولت نمی‌تواند این تفاوت را پرداخت کند و تازمانی که این روند ادامه داشته باشد، هر اندازه نیز تلاش شود نمی‌توان مساله را حل کرد. اگر بودجه کشور به گونه‌ای بود که منابع نامحدودی در اختیار داشت، شاید مشکلی نبود و می‌شد توسعه ظرفیت‌ها را ادامه داد، اما به‌نظر می‌رسد عملاً این امکان وجود ندارد. البته تنها راهکار، اقتصاد برق و افزایش قیمت‌ها نیست، البته عامل بسیار تأثیرگذاری است. در جمع‌بندی موضوع می‌توان به ضرورت تکمیل پروژه‌های نیمه‌تمام، توجه به انرژی‌های تجدیدپذیر با توجه به لزوم سرمایه‌گذاری در این زمینه، موضوع بیمه‌ها و پوشش ریسک‌ها و مدیریت تقاضا و برنامه‌ریزی مصرف اشاره کرد.



# واکاوی دلایل ۵۰ سال ناکارآمدی ایران در بهبود بهره‌وری انرژی

آغاز سخن

۱. مطابق آخرین گزارش آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، حجم یارانه انرژی ایران در سال ۲۰۱۸ حدود ۷۰ میلیارد دلار آمریکا بوده است که با اختلاف درصد کشورهای یارانه‌دهنده قرار گرفته است (در رتبه دوم عربستان با ۴۴ میلیارد دلار و در رتبه سوم چین با ۴۳ میلیارد دلار قرار دارند).

۲. فراتر از عدد مطلق ۷۰ میلیارد دلاری بالا، نسبت یارانه انرژی ایران به تولید ناخالص داخلی (GDP)، بیش از ۱۵ درصد است و در این شاخص نیز پس از ونزوئلا و ازبکستان، در رتبه سوم جهان قرار داریم.



۳. با توجه به داده‌های بالا، پرسشی که ذهن خواننده را به خود مشغول می‌کند این است که: اقتصاد حدود ۴۵۰ میلیارد دلاری ایران که برای پرداخت یارانه‌های نقدی ۴۵،۵۰۰ تومانی ماهیانه (حدود ۲ میلیارد دلار در سال)، با چالش‌های متعددی مواجه است، چگونه می‌تواند در پرداخت یارانه غیر نقدی ۷۰ میلیارد دلاری انرژی را تاب آورد؟

۴. پاسخ پرسش بالا را باید در اقتصاد سیاسی جستجو کرد.

جهش ناگهانی قیمت نفت از اوایل دهه پنجاه خورشیدی، نقدینگی زیادی به اقتصاد ایران تزریق کرد و این پدیده ناخوشایند، تورم دورقمی را برای اقتصاد کشور به ارث گذاشت. در ادامه دولت‌ها برای چاره جویی این معضل و بانیت خیر مهار تورم، به دخالت در اقتصاد با مکانیزم قیمت‌گذاری از جمله قیمت انرژی روی آوردند. هدف آنها از حفظ قیمت انرژی کاهش قیمت تمام شده کالاها و به این ترتیب کاهش تورم بود.

اما نیت خیر قیمت‌گذاری انرژی برای مهار تورم، در عمل با چالش‌هایی مواجه است. کهن‌الگوی سیستمی «بهبودهای بی‌فایده» حاکی از آن است که سیاست‌ها و برنامه‌های مسکن غیراصولی که در کوتاه‌مدت موجب کاهش التهاب‌های اقتصادی بشوند، اما با عدم پرداختن به علت ریشه‌های بروز التهاب، در بلندمدت نتایج درست عکس آن چه نیت‌مان بوده است، به بار می‌آورند. با حبس قیمت انرژی، نه تنها اوضاع را بهتر نکرده است، بلکه بر وخامت مشکل تورم افزوده است.

۵. راه‌حل چیست؟ با توجه به مکانیزم بالا، نخستین پاسخ، آزادسازی قیمت عنوان می‌شود، اما با توجه به حجم بالای پرداخت یارانه، افزایش ناگهانی قیمت بدون تلاش برای کاهش مصرف انرژی و افزایش بهره‌وری، با چالش‌های متعددی مواجه خواهد شد که نتیجه‌اش وخیم‌تر شدن شرایط در حوزه‌های اجتماعی و اقتصادی خواهد بود. ما بر این باوریم که مساله بهره‌وری انرژی در ایران پاسخی یگانه ندارد و حل آن را باید در پیگیری و اجرای سیاست‌های چندوجهی از جمله اصلاح ساختار کلان مدیریت و راهبری انرژی کشور، اصلاح قوانین و استانداردها، اصلاح تدریجی قیمت حامل‌های انرژی و نظارت جدی بر واردات تجهیزات پر مصرف انرژی و در نهایت اصلاح و تغییر ذهنیت جامعه نسبت به مقوله انرژی دنبال کرد.

در گزارش پیش‌رو با پنج پرسش متوالی و به ترتیب:

■ نخست جایگاه بهره‌وری انرژی را در حوزه بهره‌وری؛

■ دوم روند کلان‌ترین شاخص سنجش بهره‌وری انرژی - شدت مصرف انرژی - را

در ایران و جهان مرور؛

■ در ادامه ساختار مصرف انرژی در کشور را به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده

بررسی؛

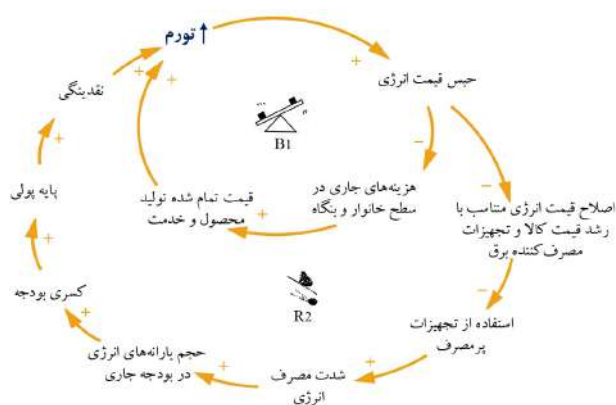
■ پس از آن دلیل افزایش تدریجی شدت مصرف انرژی در کشور خلاف روند جهانی

را مرور؛

■ و در پایان نیز به اقدام‌هایی اشاره می‌کنیم که جای‌شان در تلاش‌های انجام شده

برای بهبود بهره‌وری و به‌ویژه بهره‌وری انرژی در کشور خالی است.

امید که گوش شنوایی داشته باشیم.



یادآوری

برای مرور شکل از «افزایش تورم» شروع کنید. علامت + حاکی از همسویی المان‌های دو طرف هر پیکان و علامت - ناهمسویی آنهاست. به عنوان مثال افزایش تورم موجب توجه بیشتر سیاست‌های حبس قیمت انرژی خواهد شد و حبس بیشتر قیمت انرژی، کاهش هزینه‌های جاری را در پی داشته و ...

شکل ۱. تحلیل دینامیکی پیامدهای حبس قیمت انرژی با الگوی بهبودهای بی‌فایده



## ۱. بهره‌وری انرژی چیست؟

اینکه صنایع انرژی بر چه سهمی از صنایع کشور را تشکیل می‌دهند، روند مصرف انرژی در صنایع انرژی بر چه تغییری کرده است و آب و هوا و شرایط جغرافیایی تا چه اندازه بر مصرف انرژی می‌افزایند، مواردی هستند که با عنوان اثر ساختاری بررسی می‌شوند. مولفه دیگر بهره‌وری انرژی اثر، کارایی است. در این مولفه میزان مصرف کارا انرژی یا حذف مصارف غیر ضروری سنجیده می‌شوند. بیشتر تلاش‌ها برای مصرف بهینه انرژی بر این مولفه دلالت دارند. شکل ۳ روند بهره‌وری انرژی چین را به تفکیک اثر ساختار و اثر کارایی نشان می‌دهد.

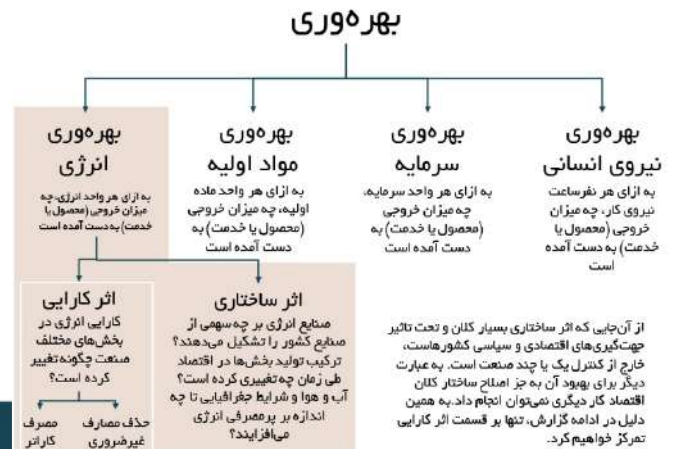
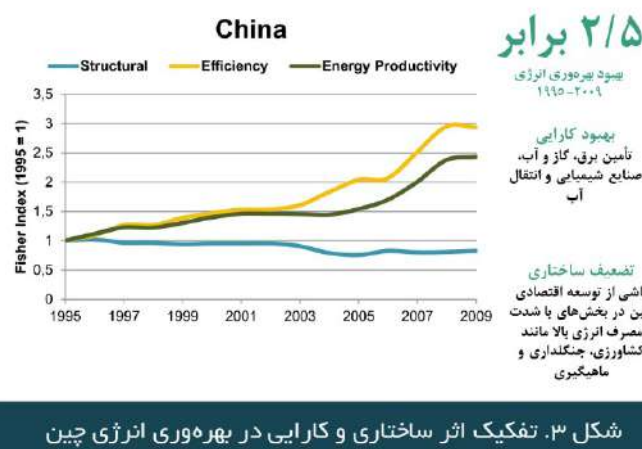
همان‌طور که مشخص است با وجود ۲/۵ برابر شدن مقدار بهره‌وری طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹، اثر ساختاری به دلیل توسعه اقتصادی چین در صنایع با شدت مصرف انرژی بالا تضعیف شده است. اما بهبود چشمگیر اثر کارایی منجر به روند صعودی بهره‌وری انرژی شده است. در این نمونه موردی، به روشنی مشخص است بهره‌وری انرژی از ضرب دو عامل اثر ساختاری و اثر کارایی به دست می‌آید. از آنجایی که اثر ساختاری، بسیار کلان و تحت تأثیر جهت‌گیری اقتصادی و سیاسی کشورهاست، خارج از کنترل یک یا چند صنعت است. به عبارت دیگر، برای بهبود آن به جز اصلاح ساختار کلان اقتصادی کار دیگری نمی‌توان کرد به همین دلیل در ادامه گزارش تنها بر قسمت اثر کارایی تمرکز خواهیم کرد.

برای آنکه تعریف روشنی از بهره‌وری انرژی به دست آوریم باید بدانیم بهره‌وری در معنای عام به چه معناست. بر اساس تعریف بهره‌وری به معنای میزان خروجی یک فعالیت به ازای هر واحد ورودی است. به عبارت دیگر، هر چه برای تولید یک واحد خروجی، منابع کمتری (شامل نیروی انسانی، سرمایه، مواد اولیه و انرژی) مصرف کنیم بهره‌ورتر عمل کرده‌ایم.

شکل ۲ دسته‌بندی انواع بهره‌وری را نشان می‌دهد. بر این اساس بهره‌وری در قالب چهار زیرگروه بهره‌وری نیروی انسانی بهره‌وری سرمایه بهره‌وری مواد اولیه و بهره‌وری انرژی قابل اندازه‌گیری است. تعریف هر کدام از این چهار زیرگروه درست مشابه تعریف بهره‌وری کل است.

به عنوان مثال بهره‌وری نیروی انسانی نشان می‌دهد به ازای هر نفر ساعت نیروی کار چه میزان خروجی (محصول یا خدمت) به دست آمده است و بهره‌وری انرژی به ما می‌گوید به ازای مصرف هر واحد انرژی چه میزان محصول یا خدمت حاصل شده است. از آنجایی که موضوع این گزارش بهره‌وری انرژی است، در فرازهای بعدی بیشتر بر روی این مولفه بهره‌وری تمرکز خواهیم کرد.

به‌طور کلی در تعیین مقدار بهره‌وری انرژی دو عامل موثرند: اثر ساختاری و اثر کارایی. در اثر ساختاری عواملی مانند ساختار انرژی کشور، اقلیم و آب و هوا و ... نقش دارند.





## ۲. بهره‌وری انرژی با چه شاخصی سنجیده می‌شود و وضعیت ایران در مقایسه با جهان چگونه است؟



واژه‌هایی که در حوزه بهره‌وری انرژی می‌شنوید عبارت‌هایی مانند Energy Productivity, Energy Efficiency و... از رایج‌ترین مواردی است که در ادبیات بهره‌وری و به‌ویژه در صنعت برق بارها و بارها شنیده‌ایم.

این عبارات‌های پرتکرار و چگونگی اثرگذاری آنها بر بهره‌وری کل در شکل مقابل خلاصه شده است. به‌طور مثال فعالیت‌هایی با عنوان Load Management یا Demand Response از آنجایی که هدفشان کاهش پیک بار و جلوگیری از سرمایه‌گذاری برای ایجاد ظرفیت عرضه جدید (در نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها و...) برای چند ساعت محدود در سال است، به بهره‌وری سرمایه منجر می‌شوند. به‌مجموعه راهکارهای مصرف کارتر انرژی، حذف مصارف غیرضروری و مدیریت بار (پیک سابی) نیز مدیریت سمت تقاضا (DSM) گفته می‌شود که با اثرگذاری بر بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری انرژی بهره‌وری کل را بهبود می‌دهند.

برای اینکه بدانیم موضوع بهره‌وری انرژی در کشور چگونه است باید بتوانیم آن را اندازه‌گیری کنیم و برای این منظور از شاخص شدت مصرف انرژی استفاده می‌کنیم. در اقتصاد برای تولید کالا و خدمات سبک و متنوعی از انرژی (برق، گاز، سوخت مایع و...) مصرف می‌شود. برای تحلیل میزان انرژی مصرف شده با هدف تولید یک دلار ارزش افزوده، ارزش حرارتی حامل‌های مختلف مورد استفاده را به نفت خام تبدیل کرده و شاخص شدت مصرف انرژی را با روش زیر محاسبه می‌کنند.

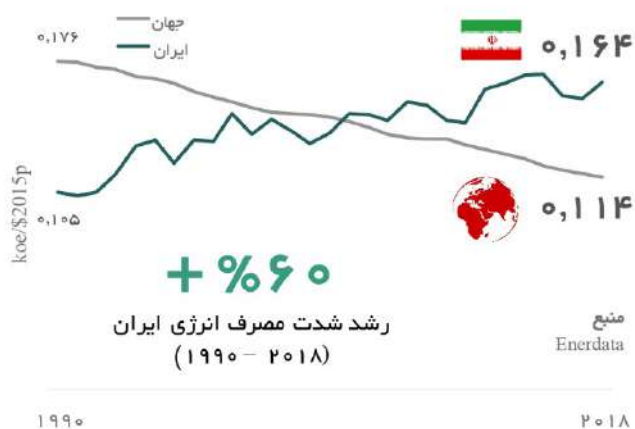
### کل انرژی مصرف شده (معادل نفت خام)

شدت مصرف انرژی =

### تولید ناخالص داخلی

نمودار شکل ۴ نشان می‌دهد میزان شدت مصرف انرژی در ایران و جهان از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ چگونه تغییر کرده است. همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، روند شدت مصرف انرژی ایران برخلاف جهان در بازه مورد بررسی افزایشی بوده و تا سال ۲۰۱۸ به ۰/۱۶۴ معادل کیلو نفت به ازای هر دلار تولید ناخالص داخلی رسیده است (بیش از ۶۰ درصد افزایش در سه دهه و قرارگیری در جایگاه هشتم جهان به‌لحاظ بالا بودن شدت مصرف انرژی).

### بهره‌وری



شکل ۴. شدت مصرف انرژی؛ شاخص سنجش میزان بهره‌وری انرژی



### ۳. کدام بخش‌ها در ایران انرژی بیشتری مصرف می‌کنند؟



منبع: ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۶ (آخرین نسخه منتشر شده)



شکل ۵. کدام بخش‌های اقتصاد ایران انرژی بیشتری مصرف می‌کنند؟

بر اساس آمار ترازنامه انرژی کشور در سال ۱۳۹۶ (آخرین ترازنامه منتشر شده) عرضه انرژی اولیه، ۱۸۵۲ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است که از این مقدار ۵۱۴ میلیون بشکه به نیروگاه، ۴۷۰ میلیون بشکه به پالایشگاه و ۸۶۸ میلیون بشکه بدون تبدیل نوع انرژی به مصرف‌کننده اختصاص یافته است. از آنجا که بخشی از این انرژی به دلیل تلفات تبدیل، انتقال و توزیع انرژی برق، مصرف داخلی به تلفات تبدیل در پالایشگاه‌ها و همچنین تلفات انتقال گاز از دست می‌رود از این میزان انرژی اولیه در نهایت ۱۳۶۴ میلیون بشکه معادل نفت خام برای مصرف در اختیار مصرف‌کننده نهایی قرار می‌گیرد. مطابق شکل ۵، ساختمان‌ها با ۴۶۷ میلیون بشکه بزرگ‌ترین مصرف‌کننده منابع انرژی در کشور هستند. نکته مهم در خصوص مصرف بخش ساختمان بیش از دو برابر بودن مصرف بخش خانگی تجاری و عمومی در مقایسه با میانگین جهانی است. اقدامات ساده‌ای مثل عایق کاری، استفاده از لوازم کم‌مصرف و اصلاح سیستم‌های روشنایی می‌تواند تاثیر شگرفی بر کاهش مصرف انرژی در ساختمان‌ها داشته باشد.

صنعت و حمل و نقل از نظر مصرف نهایی انرژی با ۳۳۹ و ۳۳۱ میلیون بشکه مصرف به ترتیب در جایگاه‌های بعدی قرار دارند. در بخش حمل و نقل وضعیت کشور چندان به سامان نیست و بر اساس آمار انجمن جهانی انرژی ایران در شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل در میان ۹۴ کشور جهان رتبه ۱۸۵ ام را داشته است. در بخش صنعت، ۷۵ درصد انرژی مصرفی در سه زیرگروه فرآورده‌های معدنی غیر فلزی، تولید مواد شیمیایی و تولید فلزات پایه بوده که با تمرکز بر اصلاح ساختار انرژی این سه زیرگروه می‌توان کاهش محسوس شدت مصرف انرژی را انتظار داشت.





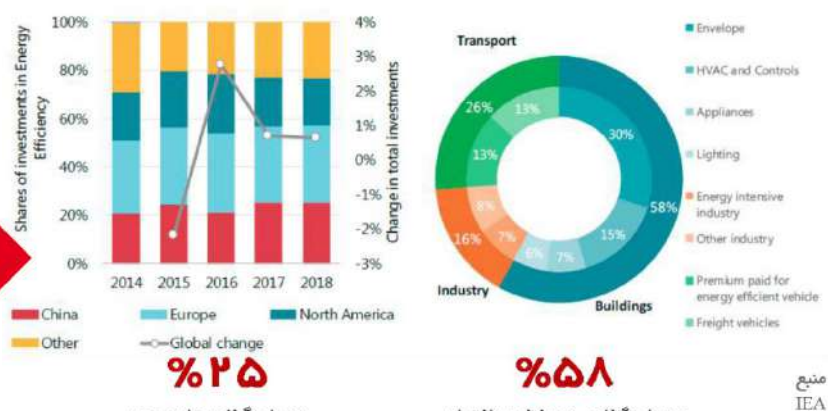
## ۴. چرا بهره‌وری انرژی در ایران بر خلاف روند جهانی رو به افول است؟

انرژی نمی‌توان امیدوی به مدیریت مصرف از سوی مصرف‌کنندگان داشت. اما در سوی مقابل بسیاری از کشورهای پیشرفته صنعتی قرار دارند که نه تنها قیمت انرژی در آنها واقعی و منطبق با بهای تمام شده است، بلکه از مکانیزم‌هایی برای تسریع روند بهبود بهره‌وری انرژی استفاده می‌کنند. بر اساس گزارش کارایی انرژی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۹، با هدف مصرف کاراتر انرژی، ۲۴۰ میلیارد دلار در حوزه‌های مختلف (ساخت‌وساز و صنعت) سرمایه‌گذاری شده که ۵۸ درصد آن در بخش ساخت‌وساز بوده است. چین نیز به‌عنوان یک نمونه موفق در مهار انجام گسیخته انرژی با ۲۵ درصد سرمایه‌گذاری، بیشترین سهم را در میان کشورهای مختلف داشته است. (شکل ۷) به نظر می‌رسد بدون اقدام‌های مدون و اختصاص بودجه کافی برای پیشبرد این برنامه‌ها و همچنین اصلاح قیمت حامل‌های انرژی توفیقی در مصرف کاراتر انرژی حاصل نخواهد شد.

جهان و ایران در قبال موضوع بهره‌وری انرژی چه رویکردی دارند؟ چه تصمیم‌ها و سیاست‌های موجب شده تا ما در زمینه بهره‌وری انرژی معکوس روند جهانی حرکت کنیم؟ مهم‌ترین محرک و مشوق مصرف کاراتر انرژی و یا حذف مصرف غیر ضروری اهرم بهای انرژی است. تا زمانی که قیمت انرژی بسیار پایین‌تر از سایر نهادها باشد، انتظار مصرف انرژی کاراتر، بیهوده است. این در حالی است که آمار آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۸ نشان می‌دهد که ایران در صدر کشورهای با بیشترین میزان یارانه دولتی انرژی قرار دارد. بر اساس این اطلاعات، ایران در سال ۲۰۱۸، ۷۰ میلیارد دلار به یارانه انرژی اختصاص داده که معادل ۱۵/۳ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور در این سال بوده است. در جایگاه دوم عربستان با ۴۴ میلیارد دلار (۵/۷ درصد از تولید ناخالص داخلی) و در جایگاه سوم چین با ۴۳ میلیارد دلار (تنها ۰/۳ درصد از تولید ناخالص داخلی) قرار دارند. بدیهی است که با این حجم بالای یارانه انرژی و به عبارت عامیانه‌تر از ارزش فروشی



شکل ۶. ده کشور اول در پرداخت یارانه انرژی



شکل ۷. سرمایه‌گذاری در زمینه بهره‌وری انرژی به تفکیک منطقه و بخش





## ۵. برای بهبود بهره‌وری انرژی در کشور چه می‌توان کرد؟

روند شاخص شدت مصرف انرژی ایران و روند معکوس آن در مقایسه با میانگین جهان به خوبی نشان داد تلاش‌های جسته‌گریخته نهادها و سازمان‌های مختلف در زمینه بهره‌وری انرژی در کشور، آن‌چنان‌که باید و شاید اثربخش نبوده است. بررسی و کنکاش در ساختار انرژی کشور حاکی از آن است که انجام اقدام‌های دست کم در پنج حوزه زیر می‌تواند تا حد خوبی، گره از مشکل مصرف افسار گسیخته انرژی بگشاید.

### ■ اصلاح ساختار مدیریت انرژی کشور

امروز در میان ۲۰ کشور با بیشترین میزان تولید نفت در جهان تنها چهار کشور عضو اوپک (ایران، عراق، کویت و ونزوئلا) و یک کشور غیر عضو اوپک (آنگولا) برای نفت و برق خود وزارتخانه‌های مجزا دارد و در سایر کشورها هدایت امور مرتبط با بخش انرژی در وزارت انرژی پیگیری می‌شود.

دوگانگی موجود در مدیریت بخش نظیر را می‌توان از موانع موجود در مسیر بهبود بهره‌وری انرژی به‌شمار آورد. در شرایطی که وزارت نیرو، تنها متصدی تحویل پیک بار مصرفی است و هزینه بابت سوخت به وزارت نفت نمی‌پردازد، طبیعی است که این وزارتخانه تمرکز تلاش‌های خود را به‌جای بهبود راندمان نیروگاهی بر احداث واحدهای گازی جدید بگذارد. با ایجاد وزارتخانه انرژی این وزارتخانه نگاهی جامع‌تر به تولید و مصرف انرژی خواهد داشت و به‌عنوان مثال صرفه‌جویی در مصرف گاز و سوخت در واحدهای نیروگاهی که می‌تواند موجب افزایش صادرات گاز و درآمدهای این وزارتخانه شود در مرکز توجه مسئولان آن قرار خواهد گرفت.

### ■ اصلاح قیمت حامل‌های انرژی

همان‌طور که پیشتر نیز اشاره شد، حامل‌های انرژی اصلی‌ترین سیگنالی است که مصرف‌کننده بر اساس آن تصمیم‌گیری می‌کند.

در ایران پایین بودن قیمت انرژی یکی از مهم‌ترین موانع بهبود بهره‌وری انرژی در کشور است.

به‌عنوان مثال قیمت برق از هزینه‌های تبدیل و انتقال آن (بدون در نظر گرفتن هزینه سوخت نیروگاه‌ها) هم کمتر است. قانون تثبیت قیمت‌ها در ابتدای دهه هشتاد موجب شد قیمت واقعی برق در پایان دهه به نصف کاهش یابد و حتی طرح هدفمندی یارانه‌ها نیز به دلیل عدم تعدیل

قیمت‌ها با تورم سنگین سال‌های بعد ناکام ماند و دوباره قیمت واقعی برق کاهش یافت.

در نهایت این وضعیت موجب شده است که صنعت برق در بحران مالی گرفتار شده و توانایی پرداخت دیون انجام سرمایه‌گذاری‌های ارزشمند در حوزه‌هایی مانند انرژی‌های نو را نداشته باشد. با هدف اثبات ادعای بهای ناچیز برق در ایران، شکل ۸ نشان می‌دهد که در کشورهای مختلف با چند ساعت کار می‌توان هزینه برق مورد نیاز یک ماه (۳۰۰ کیلووات ساعت) را تامین کرد. (در محاسبات حداقل حقوق در هر کشور در نظر گرفته شده است).

در ایران بهای برق مصرفی یک ماه معادل ۳ ساعت کار کردن است، در حالی که به‌طور مثال شهروندان ترکیه باید ۵/۵ ساعت برای تامین هزینه برق یک ماه کار کنند. این اعداد حکایت از آن دارد که حتی با لحاظ کردن درآمدهای بالاتر شهروندان در کشورهای دیگر قیمت انرژی در ایران آنچنان ناچیز است که نسبت به حداقل درآمد ماهیانه یک کارگر در ایران هزینه برق پرداختی وی، باز هم در مقایسه با کشورهای دیگر بسیار پایین است.

قیمت گاز طبیعی نیز در ایران در بهترین حالت یک سوم قیمت گاز در آمریکا (که از قیمت گاز در اروپا و شرق آسیا کمتر است) و یک سوم قیمت صادراتی گاز ایران است. این وضعیت موجب شده است که قیمت انرژی آنقدر اندک باشد که انگیزه‌ای برای بهبود فناوری در تولید یا بخش مسکونی با هدف صرفه‌جویی در انرژی وجود نداشته باشد. البته افزایش قیمت حامل‌های انرژی تبعات اقتصادی و اجتماعی هم به‌دنبال دارد.

برخی مطالعات اشاره دارند شرط لازم برای اینکه اصلاح قیمت‌های انرژی به رکن اقتصاد منجر نشود آن است که از یک سو سیاست‌های جبرانی در نظر گرفته شود و از سوی دیگر در جهت بهبود بهره‌وری اقدام شود. به‌طور خلاصه اصلاح قیمت‌های انرژی اگر چه مساله‌ای دشوار و ظریف است، اما مهم‌ترین فاکتور موثر بر بهبود بهره‌وری انرژی به‌شمار می‌رود.

### ■ برطرف کردن موانع اجرای مقررات بخش انرژی

قوانین و آیین‌نامه‌های با موضوع مدیریت مصرف در ایران اگر زیاد نباشند، کم هم نیستند. قوانینی مانند میحث ۱۹ ساختمان قانون اصلاح الگوی مصرف بندهایی از

قوانین توسعه کشور و... سال‌ها قبل در سازمان‌های ذی‌ربط تدوین و ابلاغ شده‌اند اما از اجرای اثربخش آنها خبری نیست. هم‌چنان مشترکان خانگی به مدیریت مصرف انرژی بی‌اعتنا هستند، صنعت، تلاش و تکاپویی برای بهره‌وری انرژی ندارد و واحدهای نیروگاهی نیز کماکان با راندمانی نه‌چندان مناسب به فعالیت خود ادامه می‌دهند. به نظر می‌رسد مجموعه نیروهایی در ساختار کشور، تلاش‌ها در زمینه بهبود کارایی انرژی را به‌بن‌بست می‌کشانند. از جمله این نیروها می‌توان به تلاش برای پرهیز از ایجاد تنش در جامعه، اقتصاد تورمی (که افزایش قیمت حامل‌های انرژی را کم‌اثر می‌کند)، جدا بودن وزارت نیرو و انرژی و در نهایت اضطراری بودن دائمی شرایط (نیاز به پاسخ‌گویی پیک بار در تابستان آینده نیاز به پایین نگه داشتن تورم تا انتخابات آینده و...) اشاره کرد.

### ■ ارتقای فرهنگ مدیریت مصرف

ارزان بودن همیشگی حامل‌های انرژی در ایران، بدمصرفی برق و سایر حامل‌ها را در میان افراد جامعه نهادینه کرده است. جمله «ایران بزرگ‌ترین منابع نفت و گاز جهان را دارد، چرا نباید بی‌دغدغه مصرف کنیم؟» را از زبان خیلی‌ها می‌شنویم. در چنین فضایی، فعالیت‌هایی که با هدف ارتقای فرهنگ جامعه انجام می‌شوند باید حساب شده و اثربخش باشند. صرف پخش زیرنویس در یک مسابقه ورزشی و امید به آن که افراد آن را خوانده و اجرا می‌کنند، امیدی واهی است. در بسیاری از کشورهای برای ایجاد همسویی مردم با فعالیت‌های مدیریت مصرف از سازوکارهای مالی در پرداخت مشوق بهره‌می‌گیرند. البته نتایج این اقدام‌ها نشان می‌دهد آنچه بابت صرفه‌جویی به عنوان مشوق به مشترکان پرداخت می‌شود، در مقایسه با راهکار افزایش عرضه بسیار ناچیز است.

### ■ الزام به تولید یا واردات وسایل پربازده

بیش از دو برابر بودن مصرف انرژی بخش خانگی ایران در مقایسه با میانگین کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی ضرورت استفاده از وسایل پربازده را دوچندان می‌کند. با وجود تصویب و ابلاغ قانون اصلاح الگوی مصرف در سال ۱۳۸۹ و اختصاص دو ماده ۱۲ و ۱۳ این قانون به الزام تولید یا واردات تجهیزات انرژی‌بر با برچسب مصرف انرژی، بازار مملو از وسایل فاقد برچسب و غیراستاندارد در ایران گویای عدم اجرای تمام و کمال

بنگاه و شرکت (حدود ۴۰ درصد از شرکت‌های فورچون ۵۰۰) برای تولید محصولات و ارائه راهکارهای در راستای صرفه‌جویی مصرف انرژی با این سازمان همکاری دارند و از سال ۱۹۹۲ تاکنون، برچسب انرژی استار منجر به صرفه‌جویی ۴۰۰۰ میلیارد ترووات ساعت برق و کاهش ۲/۵ میلیارد تن گاز گلخانه‌ای است.

این قانون در ۱۰ سال گذشته بوده است. این در حالی است که در کشورهای دیگر، این موضوع توسط نهادها و دولت‌ها به طور ویژه پیگیری می‌شود. به‌طور مثال، نشان «انرژی استار» از سال ۱۹۹۲ توسط آژانس حفاظت از محیط زیست آمریکا و با پشتیبانی رسمی دولت به‌عنوان نمادی از وسایل پر بازده در این کشور الزامی شده است. هزاران سازمان،



شکل ۹. مصرف انرژی خانگی به ازای واحد سطح

شکل ۸. برای تامین هزینه برق مصرفی یک ماه، چند ساعت کار (با حداقل حقوق) لازم است؟

موارد راهکار حل مشکلات نیست. به گفته او، بسیاری از نهادهای بزرگ مانند بانک جهانی به خوبی می‌دانند چگونه یک میلیارد دلار را در جایی هزینه کنند (مثلاً یک نیروگاه بسازند)، اما نمی‌دانند چگونه یک میلیون دلار را در هزار نقطه (به‌عنوان مثال نصب مولد خورشیدی یا بهبود بهره‌وری انرژی) خرج کنند! به نظر می‌رسد که ما «مهندسان» بخش انرژی کشور نیز تمام چند دهه گذشته و به یمن دلارهای نفتی پاسخگویی به رشد لجام‌گسیخته مصرف انرژی کشور را در راهکارهای مبتنی بر «توسعه زیرساخت‌های سمت عرضه» جستجو کرده‌ایم و از «مکانیزم‌های ارزان و اقتصادی مدیریت سمت تقاضا» چشم‌پوشی کرده‌ایم. به زعم ما این پارادایم و ذهنیت قالب توسعه‌گرا، ریشه در جداییبیت داستان روبان و کلنگ طرح‌های مهندسی دارد.

و در یک کلام توهم و پارادایم ذهنی مان که بر «وقوع منابع انرژی فسیلی تجدیدناپذیر» دلالت دارد، باید از ریشه اصلاح شود. به نظر می‌رسد که راهکارهای بالا که همگی بر «کارایی مصرف انرژی» در «سمت تقاضا» دلالت دارند، شدنی و صدها بار در مقایسه با راهکارهایی که بر سرمایه‌گذاری جدید در «سمت عرضه» تاکید دارند، چند ۱۰ برابر اقتصادی و به صرفه هستند. خوب پس چرا نمی‌کنیم؟! پیترو گلیک، فعال حوزه انرژی و آب و بنیانگذار موسسه پاسیفیک در کتاب «جهان در ۲۰۵۰» با یک مثال نشان می‌دهد بیش از آنکه پاسخ سوال بالا را در «اقتصاد انرژی» جستجو کنیم، باید به ابعاد «اقتصادی سیاسی» آن توجه کنیم. وی اشاره می‌کند که سرمایه‌گذاری کلان در بیشتر

## سندروم کلنگ و روبان

بهای انرژی در ایران ناچیز، مصرف آن نابخردانه و مسرفانه و در نهایت شدت مصرف انرژی کشور مایه شرمساری است! از سوی دیگر برای برون‌رفت از این شرایط تکالیف مشخص هستند و راهکارها بدیهی!

- نیروگاه‌ها باید باران‌دمان بالاتری برق تولید کنند؛
- خودروها و موتورهای درون‌سوز باید با کارایی بیشتر و سوخت کمتری کار کنند؛
- ساختمان‌ها باید بهتر طراحی و اجرا شوند؛
- موتورهای برقی کم‌بازده تجهیزات پر مصرف باید تعویض شوند؛
- تجهیزات پر مصرف انرژی (کولر، یخچال، لامپ، بخاری و...) باید با گرید و برچسب انرژی بهتری تولید و تامین شوند؛

## چکیده گزارش

در عرصه مدیریت و راهبردی، انرژی کشور در هم‌چون سایر بخش‌ها و دستگاه‌های عریض و طویلی داریم؛ دست کم یک شورای عالی به ریاست رئیس‌جمهور، دو وزارتخانه مجزا و چند سازمان متولی بهره‌وری انرژی در نفت و برق! اما به راستی نتیجه کار این دستگاه‌های اجرایی در چند دهه گذشته چه بوده است؟ چرا ۵۰ سال است که در مقوله بهره‌وری انرژی در جامی‌زیم؟

اهداف مقررات وضع شده در بخش انرژی کشور را به چالش می‌کشاند و تلاش بر برطرف کردن آنها». «اصلاح قیمت حامل‌های انرژی به‌عنوان عاملی که توجه اقتصادی بیشتر طرح‌های بهبود بهره‌وری انرژی را با مشکل مواجه می‌کند» و در نهایت «توجه به اهرم توسعه فرهنگی به‌عنوان سنگ بنای موفقیت در مسیر بهبود بهره‌وری»، مواردی است که در این گزارش به آنها اشاره شده است.

در جهان خاورمیانه و ایران از یک‌سو و تحلیل بخش‌های مهم مصرف‌کننده انرژی نهایی در کشور از سوی دیگر پنج راهکار را برای برون‌رفت از شرایط حاضر و بهبود بهره‌وری انرژی در کشور ارائه می‌کنند. «ضرورت ایجاد انسجام میان بخش‌های متولی انرژی کشور و لزوم بازنگری در ساختار مدیریت انرژی»، «ضرورت اعمال نظارت جدی بر تولید یا واردات کالاها و تجهیزات پر مصرف انرژی»، «شناسایی موانعی که پیشبرد

چرا هم چنان متوسط مصرف انرژی در خانه ایرانیان (در هر متر مربع) حتی از دو برابر مصرف انرژی خانه‌های مسکونی در مناطق سردسیر شمال اروپا نیز بیشتر است؟ چه عواملی سبب شده تا از نظر شاخص شدت مصرف انرژی در بخش حمل و نقل در میان ۹۴ کشور رتبه ۱۸۵ را داشته باشیم؟ این گزارش با هدف پرداختن به پرسش‌های بالا ضمن بررسی مصرف انرژی و شدت مصرف آن



در این مطلب به دنبال یافتن پاسخ‌های مناسبی برای پرسش‌های مهم در راستای «بهره‌وری انرژی برای رفاه ملی» هستیم. اینکه شورای عالی انرژی چگونه خواهد توانست کشور را از کمبود انرژی و خسران در بهره‌وری برای رفاه ملی نجات دهد؟ آیا شورای عالی انرژی در شرایط داخلی و خارجی آماده افق‌گشایی ملی است؟

سکان انرژی کشور در دست کیست؟

## «شورای عالی انرژی» توسعه‌گرا یا ضد توسعه؟!

❷ رویکرد ژئواکونومیک به روابط و سیاست بین‌المللی در حوزه دیپلماسی انرژی بر مبنای این رویکرد می‌توان ادعا کرد که امروزه انرژی، محور سیاست و استراتژی کشورهای بزرگ و صنعتی است. ایران به‌عنوان بازیگری تاثیرگذار و واجد نقش در استراتژی‌های جهانی انرژی محسوب می‌شود. اما در چهار دهه اخیر به علت نگرش ضد غربی و همزمان وابستگی بخش عمده اقتصاد آن به صادرات نفت، همواره با اقدامی هماهنگ از سوی کشورهای مخالف خود، در جهت کاهش وزن ژئوپلیتیکی و قدرت ملی و به تبع آن دغدغه تحریم‌ها و تهدید مداوم امنیت ملی مواجه بوده است.

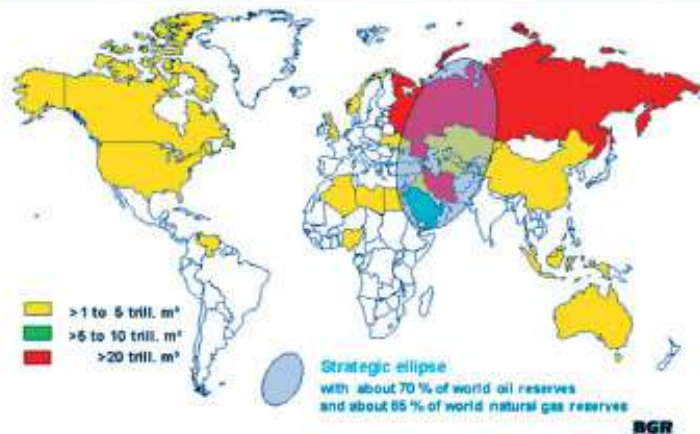
ابوالفضل قندچی

مدیریت عالی کسب و کار DBA، سرممیز سیستم‌های مدیریت کیفیت و دانش آموخته مدیریت شهری از مجمع استانداران ایران



### موقعیت ایران در بیضی استراتژیک انرژی جهان

(۷۰ درصد ذخایر نفت و ۶۵ درصد ذخایر گاز طبیعی)



لذا کشورمان ایران به ناچار با مجموعه‌ای از راهبردها در چارچوب واقع‌گرایی، نواقح‌گرایی و نیز وابستگی متقابل در جهت بازیگری و نقش‌آفرینی در ژئوپلیتیک انرژی تلاش دارد تا اهداف، ارزش‌ها و منافع خود را با جهان اقتصادمحور گره زده، و به امنیت ملی دلخواه خود برسد. برای نقش ژئوپلیتیک انرژی در جهان و تاثیر آن بر امنیت ملی ایران باید به دنبال پاسخگویی به این پرسش باشیم که نسبت تاثیر گذاری ژئوپلیتیک انرژی بر امنیت ملی در جمهوری اسلامی ایران چگونه است؟

دیپلماسی انرژی را می‌توان بخشی از سیاست کلان انرژی ایران در دوران‌های مختلف چه در داخل و چه در خارج

امروزه، بخش انرژی ایران چنان در سطوح حاکمیتی، تنظیم‌گری و تصدی‌گری در هم آمیخته شده که تفکیک هر یک از آنها و قراردادن هر یک در مسیر خودش، به‌سادگی امکان‌پذیر نیست و لذا نمی‌توان انتظار داشت که رویکرد تنظیم‌گری و ایجاد نهاد مرتبط با آن در کوتاه‌مدت در ساختار انرژی کشور به‌کار گرفته شود. به‌عبارت بهتر، تنظیم‌گری انرژی نیاز به یک پیش‌نیاز با عنوان شورای عالی انرژی [کارآمد] برای ساماندهی امور انرژی در کوتاه مدت دارد و با تشکیل موفقیت‌آمیز نهاد تنظیم‌گر در میان‌مدت، به تدریج زمینه ایجاد وزارت انرژی به‌عنوان یک راهکار بلندمدت، فراهم خواهد شد.

دانست. این امر، زمینه‌های لازم را برای حفظ و افزایش سهم ایران در بازار داخلی و اقتصاد جهانی فراهم می‌آورد. انرژی به‌عنوان یک متغیر ژئوپلیتیک، جایگاه ویژه‌ای را در روابط قدرت در نظام جهانی معاصر باز کرده و دسترسی به منابع انرژی برای تمامی سطوح سلسله‌مراتبی قدرت جهان، اهمیتی استراتژیک پیدا کرده است. از این‌رو، هر یک از بازیگران نظام جهانی به دنبال تعریفی معقول از جایگاه دیپلماسی انرژی خود در جهان هستند. در این میان، ایران با واقع شدن در مرکز بیضی استراتژیک انرژی جهان و با در دست داشتن دومین منابع نفت خام و گاز طبیعی جهان از جایگاه مهمی در زمینه تحولات انرژی جهانی برخوردار است.



نمودار: جایگاه تنظیم‌گری در اصلاح ساختار حکمرانی انرژی ایران

نخستین نشست شورای عالی انرژی کشور در دولت یازدهم با حضور وزیران نفت و نیرو و به ریاست معاون اول رئیس‌جمهور روز سه‌شنبه ۱۳ اسفندماه ۱۳۹۲ برگزار شد. هدف از برگزاری نخستین نشست شورای عالی انرژی در دولت تدبیر و امید تمرکز بر روی سیاست‌گذاری و ایجاد هماهنگی لازم در بخش انرژی کشور بود و پیش‌بینی شده شد تا برگزاری این نشست با حضور وزرای نفت و نیرو در آستانه اجرای فاز دوم هدمندی هماهنگی بیشتری بین این دو دستگاه انرژی کشور حاصل شود.

اما به باور برخی کارشناسان در عمل این شورا موفقیت زیادی کسب نکرد. بر اساس مطالعات به‌عمل آمده در حوزه اقتصادی، نفت، انرژی و کارشناسی مهندسی انرژی، در تشریح جزئیات دلایل عملکرد نامناسب این نهاد عالی کشور مطرح شده که «متأسفانه شورای عالی انرژی نتوانسته است از پس وظایف سنگین خود در این حوزه بر بیاید و با توجه به مشکلات نهادی مرتبط با این بخش صرف تشکیل شورای عالی انرژی بدون اصلاحات ماموریتی و ساختاری، نمی‌تواند موفقیت چشمگیری را رقم بزند». نبود متولی مشخص و قابل اطمینان برای پیگیری امور شورای عالی انرژی از دیگر دلایل ضعف این شورا است و «ضعف سازمان‌مدیریت و برنامه‌ریزی

و با واگذاری تصمیم‌سازی در سیاست‌های انرژی کشور به این شورا از طریق مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۸۹ نقش این شورا در مدیریت و سیاست‌گذاری امور انرژی بیشتر شد. سیاست‌گذاری بخش انرژی کشور از جمله انرژی‌های نو، تجدیدپذیر و بهینه‌سازی تولید و مصرف انواع حامل‌های انرژی بر عهده شورای عالی انرژی است. مجلس ششم به‌واسطه قانون اصلاح مواد ۲ و ۴ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی طرح تشکیل شورای عالی انرژی را تصویب کرده، چنانچه دولت وقت پیشنهاد اصلاحاتی در آن داده بود که در کمیسیون هم به تصویب می‌رسد. در قالب قانون مورد اشاره شورای عالی انرژی کشور می‌بایست به ریاست رئیس‌جمهور و عضویت وزرای نفت، نیرو، امور اقتصادی و دارایی، صنایع و معادن، جهاد کشاورزی، سازمان انرژی اتمی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تشکیل شود. شورای عالی انرژی از سال ۱۳۹۰ نشستی برگزار نکرد و این در حالی است که کارشناسان اقتصاد انرژی، برگزاری این شورای عالی را لازمه ایجاد هماهنگی در زمینه متمرکزسازی و جلوگیری از موازی‌کاری در سیاست‌های انرژی کشور می‌دانستند.

در آستانه اجرای فاز دوم قانون هدمندسازی یارانه‌ها،

موضوع دیپلماسی انرژی به‌عنوان یکی از ضرورت‌های رفتار راهبردی ایران باید در اندیشه توسعه‌خواه و توسعه‌گرایی وزیران، مسئولان و دولتمردان به‌ویژه در داخل نیز مورد توجه و بررسی قرار گیرد. تأکید می‌شود که بهره‌گیری از دیپلماسی انرژی، زمینه لازم برای کاهش خسارات به اقتصاد، بهره‌وری در جهت رفاه ملی و محدودیت بین‌المللی علیه ایران را نیز فراهم می‌سازد.

### ۱۴ تشکیل شورای عالی انرژی و واگذاری بخشی

#### از مدیریت انرژی به آن

لزوم تمرکز سیاست‌گذاری در بخش انرژی کشور و ایجاد هماهنگی لازم در جهت بهره‌گیری کامل از ظرفیت‌های کشور در بخش انرژی موجب شده است که همواره سیاستمداران، پیش و پس از انقلاب اسلامی، به فکر ایجاد نهادی برای این مهم باشند.

با توجه به وابستگی بخش برق وزارت نیرو به نفت، گاز، نفت کوره و گاز طبیعی که اداره امور مربوط به آنها به‌عهده وزارت نفت است، نوعی تعارض میان تکالیف قانونی وزارت نیرو، سهم وزارتخانه‌های نفت و نیرو در بازار انرژی کشور و میزان وابستگی هر کدام از این وزارتخانه‌ها وجود دارد. در راستای متمرکز کردن تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در حوزه انرژی، شورای عالی انرژی در سال ۱۳۸۱ تشکیل



انرژی، اعمال کنترل بر مصرف انرژی، سرمایه‌گذاری در صرفه‌جویی انرژی و نگهداری و حفظ کنترل بر مصرف انرژی است. کاهش هزینه‌های مالی در مصرف حامل‌های انرژی، افزایش بهره‌وری انرژی، ایجاد فرهنگ اصلاح الگوی مصرف، ایجاد راهکارهای جدید برای استفاده بهینه از انرژی و سازگاری با استانداردهای زیست‌محیطی و صیانت از محیط زیست، منابع انرژی و سرمایه‌های ملی از فواید پیاده‌سازی طرح‌ها و برنامه‌های قابل طرح‌ریزی شورای عالی انرژی با همکاری بخش خصوصی توانمند و کارآمد است.

سیاست‌های اصلی کشورها در زمینه بهینه‌سازی و مدیریت مصرف انرژی عبارتند از:

- حفظ امنیت تولید و عرضه انرژی
- توسعه پایدار بر مبنای بهبود امنیت و کارایی انرژی، حفاظت از محیط زیست و بهره‌وری اقتصادی
- توسعه بازار انرژی در چارچوب سیستم بازار
- مدیریت تقاضای انرژی
- تنوع‌سازی در حامل‌های انرژی
- استفاده از انرژی‌های نو
- تحقیق و توسعه
- افزایش تعاملات و همکاری‌های بین‌المللی



را از کمبود انرژی و خسران در بهره‌وری برای رفاه ملی نجات دهد؟ آیا راهبردی حیاتی غیر از مرجع دانستن بینش صحیح در سیاست‌ورزی (نه سیاست‌زدگی) برای دست‌یابی به توانمندی‌های مدیریتی اقتصاد و بهره‌وری

ساختار اداره انرژی از نظر سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، کنترل و نظارت بخش انرژی و زیربخش‌های آن و دست‌یابی به یک نگرش یکپارچه در بخش انرژی در کشور و استفاده از فرصت‌های همکاری مناسب بین سازمان‌ها و وزارتخانه‌های ذی‌ربط، در امر انرژی بوده است اما تجربه چندین ساله این کشور نشان می‌دهد که نتوانسته است در رسیدن به اهداف خود موفقیت چشمگیری کسب کند. در یک جمع‌بندی اولیه می‌توان گفت شورای عالی انرژی، به عنوان یک شورا دارای توان و ظرفیت محدودی است که نمی‌توان انتظاری فراتر از قابلیت‌های آن داشت، چه اینکه چنین انتظاراتی در عمل نیز رنگ واقعیت را نخواهد دید.

عملکرد انرژی با استاندارد بین‌المللی مدیریت انرژی با عنوان ISO50001:2011 و وجود برخی تجربه‌های موفق داخلی و جهانی، استقرار سیستم مدیریت انرژی برای غلبه بر مشکلات موجود بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش هزینه‌های انرژی و زیست‌محیطی علاوه بر کاهش شدت انرژی، افزایش بهره‌وری، رفاه ملی و مزایای زیست‌محیطی، به تقویت امنیت انرژی می‌انجامد به طوری که سبب کاهش واردات انرژی در بسیاری از کشورها در سال‌های اخیر شده است. مراحل مدیریت

کشور به عنوان دبیرخانه شورا در زمینه پیگیری امور مربوط به این نهاد یکی از دلایل اصلی عملکرد نامناسب شورا تلقی می‌شود. یکی از اصلی‌ترین وظایف شورای عالی انرژی کشور، تعیین ضوابط و الگوهای بهینه‌سازی مصرف انرژی است. مساله‌ای که آمار افزایش مصرف در هر سال خبر از شرایط نابسامان آن می‌دهد. در همین راستا ضعف سیاست‌گذاری در شورای عالی انرژی یکی از اصلی‌ترین دلایل این نابسامانی است. لذا صرفاً مطالبات مردمی نیستند! آنها نیاز اضطراری کشور برای نجات جامعه از سقوط هستند. با توجه به مشکلات مربوط به مدیریت انرژی در کشور، منطقی‌ترین و کم‌هزینه‌ترین راهکار در دوره گذار، تقویت شورای عالی انرژی است. شورای عالی انرژی مانند شورای عالی اقتصاد جایگاه فرا وزارت دارد و انرژی یک بحث ملی است و فقط مربوط به یک وزارتخانه نمی‌شود. برای ما جای سوال است چرا شورای عالی انرژی در این زمینه برنامه‌ریزی درستی انجام نداده است؟

### ۱۴ ضرورت‌ها و الزام‌های بهبود توفیق شورای عالی انرژی

تشکیل شورای عالی انرژی در راستای یکپارچه‌سازی



این سیاست‌ها در شورای عالی انرژی در جهت رشد اقتصادی مبتنی بر دو بال سرمایه‌گذاری و بهره‌وری، قابل تبیین و سیاست‌گذاری کلان هست. شورای عالی انرژی، به علت نقص بینش در جایگاه واقعی خود به منظور

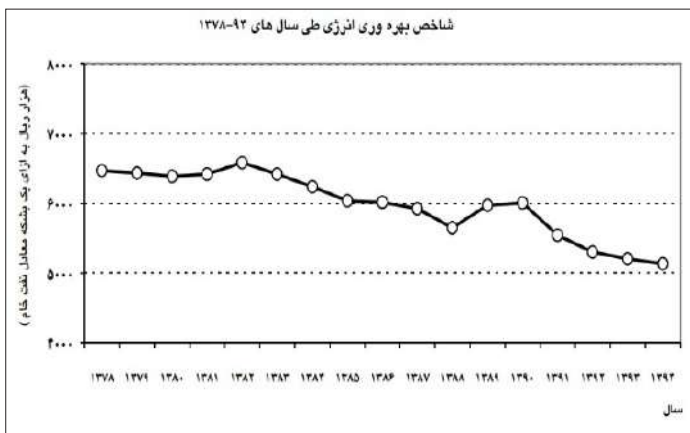
انرژی در جهت برآورده کردن رفاه ملی در سطوح مختلف کاربرد انرژی در داخل کشور، وجود دارد؟  
شورای می‌تواند گام مهمی در جهت تحقق نگاه استراتژیک به مقوله انرژی باشد و زمینه تدوین استراتژی‌های کلان بخش انرژی را فراهم آورد. همچنین این شورا باید بتواند تصویری

کلان از ژئوپلیتیک انرژی و جریان انرژی را در داخل و خارج کشور ترسیم کرده و برنامه‌های میان مدت و کوتاه مدت دستگاه‌های ذیربط در بخش انرژی را با استراتژی‌های کلان این بخش هماهنگ کند. تغییر نقش دولت از تصدی‌گری به تنظیم‌گری، یکی از مهم‌ترین اهدافی است که در

سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی تعریف شده و این رویکرد منجر به تصویب قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی شده است. با وجود فراهم بودن زیرساخت‌های قانونی برای ایجاد نظام تنظیم‌گری انرژی در ایران، تاکنون این مهم محقق نشده و با چالش‌های اساسی مواجه است.

نمونه‌ای از روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی، در ترازنامه انرژی کشور ۱۳۹۴

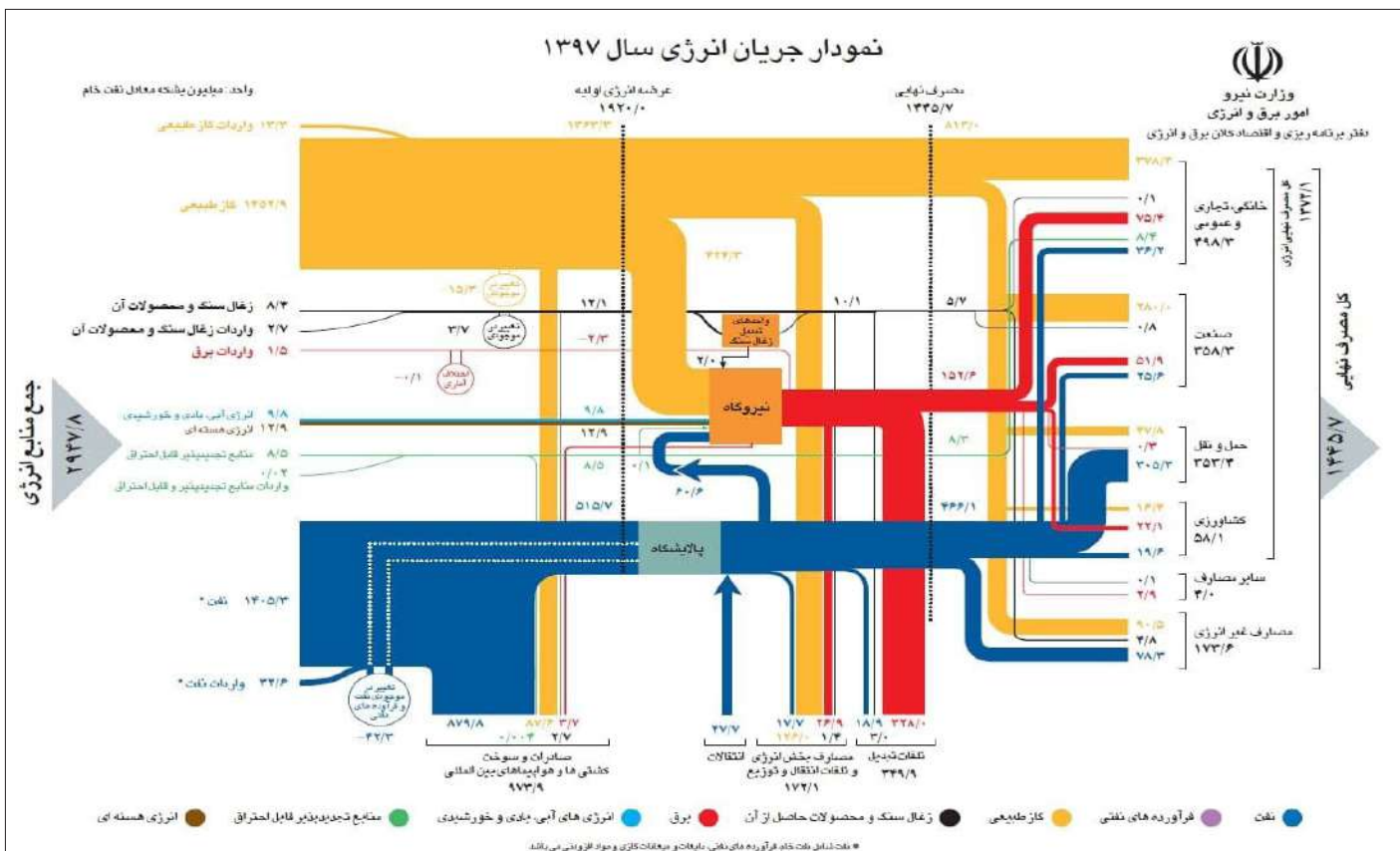
سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال) <sup>(۱)</sup>	عرشه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرشه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی
۱۳۷۸	۳۷۲۸۸۲/۹	۸۷/۳	۵۷/۸	-/۲۳	-/۸۵
۱۳۷۹	۳۶۰۲۸۲/۸	۱۱۷/۲	۶۱۲/۸	-/۲۳	-/۸۶
۱۳۸۰	۲۰۳۱۹۴/۶	۹۳/۸	۳۷۸/۳	-/۲۳	-/۸۶
۱۳۸۱	۲۳۵۹۱۹۲/۲	۹۹/۲	۳۷۸/۸	-/۲۳	-/۸۶
۱۳۸۲	۳۷۲۶۱۹۱/۲	۱۰۴/۹	۷۱۷/۸	-/۲۲	-/۸۵
۱۳۸۳	۲۱۵۲۳۶/۵	۱۱۳/۰	۳۷۰/۶	-/۲۳	-/۸۶
۱۳۸۴	۵۱۱۱۳۶/۲	۱۲۲/۷	۸۳۲/۸	-/۲۳	-/۸۶
۱۳۸۵	۵۳۳۳۷۷/۲	۱۳۳/۸	۹۰۷/۲	-/۲۴	-/۸۷
۱۳۸۶	۵۴۳۸۵۵/۲	۱۳۹/۵	۹۸۱/۹	-/۲۴	-/۸۷
۱۳۸۷	۵۴۲۰۳۸۰/۵	۱۴۸/۹	۹۸۶/۰	-/۲۵	-/۸۷
۱۳۸۸	۵۴۲۰۰۰۰/۴	۱۵۴/۲	۱۰۳۲/۸	-/۲۶	-/۸۸
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۲/۲	۱۶۲/۳	۱۰۳۲/۳	-/۲۵	-/۸۷
۱۳۹۰	۶۳۲۳۳۶/۶	۱۵۳/۲	۱۰۶۰/۸	-/۲۵	-/۸۷
۱۳۹۱	۵۸۷۳۳۲/۵	۱۶۰/۲	۱۰۵۵/۵	-/۲۷	-/۸۸
۱۳۹۲	۵۵۳۳۲۲/۰	۱۶۶/۹	۱۱۰۳/۷	-/۲۸	-/۸۹
۱۳۹۳	۶۰۲۲۵۵/۰	۱۸۰/۱۲	۱۱۶۰/۸	-/۳۰	-/۹۱
۱۳۹۴	۵۱۲۳۳۸/۲	۱۷۶/۹	۱۱۵۸/۲	-/۳۰	-/۹۱



بنابر بررسی‌های به عمل آمده از سوی کارشناسان حوزه انرژی میزان توفیق چنین شورایی منوط به نحوه تشکیل آن است. تجربه کشور نشان داده است که هر گاه در سطح کلان مدیریت دستگاه اجرایی خلاء حاکمیتی محسوس بوده، جهت پر کردن چنین خلأی نسبت به تشکیل شوراهای عالی

اقدام شده است، اما برخی از این شوراها از توفیق چندانی برخوردار نبوده‌اند و بعضاً نیز مصوبه‌های چنین شوراهایی نظام قانونگذاری کشور را پیچیده‌تر و یا مقوله تعارض قوانین و مقررات را تشدید کرده است. عواملی مانند وجود نگرش جزیره‌ای به تنظیم‌گری به دلیل فقدان نگرش سیستمی

در بخش انرژی، بی‌توجهی نسبت به تنظیم‌گری در فرایند تجدید ساختار، تبدیل انحصار دولتی به انحصار شبه‌دولتی در فرایند واگذاری‌های بخش انرژی و درک متفاوت متولیان امور انرژی در کشور به مقوله تنظیم‌گری از مهم‌ترین چالش‌های تنظیم‌گری بخش انرژی به‌شمار می‌آیند.





شورای عالی انرژی برنامه‌ای بخواهند که از کانال ارزیابی کارشناسی توسط نهادهای پژوهش مستقل هم عبور کند.

آیا شورای عالی انرژی در شرایط داخلی و خارجی آماده افق‌گشایی ملی است؟ یا نظام سیاسی دارد تلاش می‌کند که به آن مدلی که خودش احساس اطمینان می‌کند به سوی این افق‌گشایی برود. بالاخره افق‌گشایی، نگرانی‌ها و احتمالات‌های ناشی از تعارض منافعی دارد که نظام، نگران مدیریت آنهاست. نهادهای بالغ برآمده از اندیشه و سیاست‌ورزی ملی قادر به جایگزینی کمبود اطلاعات و تضعیف رویکردهای منفی خواهد بود. نگاه حرفه‌ای، احساس وظیفه نسبت به سرنویشت و آینده جامعه و نسل‌های آتی آن و باورهای قوی به اصول اخلاقی، مانع از آن می‌شود که سیاستمداران یا نهادهای حرفه‌ای به علاقه‌مندی مضاعف به قدرت دچار شوند و بنابراین ثبات در بازار و اقتصاد سیاسی و اقتصاد انرژی را تسهیل می‌کنند. یعنی تلاش برای ایجاد بستر مطمئن و شرایط کم‌ریسک برای افق‌گشایی در آیند اقتصاد ملی، اقتصاد انرژی و بهره‌وری به‌منظور رفاه ملی و حمایت از تولید ملی.

در جمع‌بندی می‌توان گفت که با توجه به نیاز کشور به نهادی برای یکپارچه‌سازی امور مربوط به مدیریت انرژی با دورویکرد می‌توان به‌گام‌های اصلاحی پرداخت. رویکرد اول، حفظ شورای عالی انرژی و اقداماتی برای بهبود آن و رویکرد دوم، ارائه راهکار جایگزین و حذف شورای عالی انرژی است. با توجه به اینکه انجام اقدامات اصلاحی برای تقویت شورای عالی انرژی امکان‌پذیر بوده، کم‌هزینه‌ترین و منطقی‌ترین راهکار تقویت این شورا است. توجه به وظایف مهم شورا عالی انرژی کشور در شرایط دشوار تحریم انرژی، این نکته را یادآوری می‌کند که این شورا نباید صرفاً کارکردی نمایشی داشته باشد و جلسات آن سالی یک‌بار برگزار شود. در حقیقت برگزاری منظم جلسه‌های این شورا می‌تواند زمینه‌ای برای سیاست‌گذاری یکپارچه در حوزه انرژی شود و این بخش را از تضاد منافع و تعدد نهادهای تصمیم‌گیر نجات دهد. از سوی دیگر نیز یکپارچه شدن تصمیمات حوزه انرژی کشور در شرایط تحریمی از ملزومات طی کردن راه اقتصاد مقاومتی است.

#### برخی منابع:

۱. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۴
۲. پنجمین همایش سالانه اقتصاد مقاومتی؛ چالش‌های نظام تنظیم‌گری بخش انرژی ایران و ارائه راهکارهای سیاستی
۳. تاملاتی در زمینه مسائل نفت و انرژی و توسعه؛ نوشته سید غلامحسین حسن‌ناش
۴. نگاهی به راهبردها و موانع مدیریت مصرف انرژی در کشور؛ دکتر علی‌مبینی دهکردی
۵. بایسته‌های دیپلماسی انرژی ایران در نظام اقتصاد سیاسی بین‌الملل
۶. تحلیلی بر رقابت ژئوپلیتیکی قدرت‌ها در «بیضی استراتژیک انرژی»

به‌نظر می‌رسد علت این بوده است که اولاً ترکیب اصلی این شوراها همان مقامات بخش تصدی بوده و این شوراها از دبیرخانه مستقل حاکمیتی برخوردار نبوده‌اند و لذا همان مشکلات تصدی در این شوراها نیز مطرح و این شوراها به مراجع ثانویه‌ای برای اخذ مصوبه جهت حل مشکلات تصدی تبدیل شده و ثانیاً چارچوب حقوقی این شوراها و ارتباط آنها با مراجع قانونگذاری مشخص نشده است. بنابراین به‌نظر می‌رسد که توفیق شورای عالی انرژی مستلزم موارد زیر است. بررسی سوابق شورای عالی انرژی (که شرح آن خارج از حوصله این نوشتار است) نیز ضرورت‌های زیر را تأیید می‌کند:

۱. شورای عالی انرژی باید از دبیرخانه مستقلی برخوردار بوده و دستور کار شورا توسط این دبیرخانه تعیین شود.

۲. دبیرخانه مذکور باید از یک واحد کوچک ستادی با کادری از خبره‌ترین و کلان‌نگرترین افراد با سابقه و با تجربه و متخصص در بخش انرژی تشکیل شود. این افراد می‌توانند از مجموعه دستگاه‌های مرتبط با بخش انرژی و از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی شناسایی و گزینش شده و به این دبیرخانه منتقل شوند.

۳. دبیری شورا مذکور که مدیریت دبیرخانه را نیز به‌عهده خواهد داشت می‌تواند به‌عهده یکی از معاونان یا مشاوران رئیس جمهور و ترجیحاً معاون یا مشاور ویژه‌ای که برای این منظور تعیین می‌شود، گذاشته شود.

۴. بهتر است تصمیمات این شورا که در واقع به‌عنوان بازوی ریاست محترم جمهور عمل خواهد کرد، از طریق مراجع ذیربط قانونگذاری مانند شورای اقتصاد، هیات وزیران، مجامع عمومی شرکت‌های اصلی بخش انرژی مانند شرکت‌های توانیر، نفت، گاز و... (از جنبه حقوقی) تقویت پیدا کرده و به قوانین و مقررات لازم تبدیل شود.

در اقتصاد سیاسی می‌گویند تعهدات حاکمیتی دولت بدین معنا که حکومت چقدر به تغذیه، سلامت، مسکن، آموزش مردم و زیرساخت‌های فیزیکی مورد نیاز برای ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاری مردم مربوط می‌شود؛ لذا گزارش‌های رسمی که در این زمینه وجود دارد، را نگاه کنید. در گزارش‌های رسمی نکته‌هایی مشاهده می‌شود که واقعا می‌توان از خود پرسید چه کسانی امنیت ملی ما را تهدید می‌کنند؟ آیا حکومت‌گران می‌دانند کاهش تعهدات حکومت در زمینه بهره‌وری برای رفاه ملی، طرح‌های انرژی، عمرانی، سلامت و آموزش مردم چسب‌گرایی به مرکز را دچار اختلال می‌کند و مردم را از فریادرسی حکومت، سرخورده و مأیوس می‌کند؟

در مسابقه عدم بهره‌مندی از بینش راهبردی حکمرانی انرژی، سیاست‌گذاری، اجراییات فنی، مهندسی و مالی و تشدید مناسبات رانتی نیز، اتمام حجت شرعی کنیم و به نهادهای تنظیم‌گر، برنامه‌ریز و نظارتی بگوییم حواس‌شان را جمع کنند و پارادوکس‌ها را حل کنند تا وابستگی‌های ذلت‌آور به دنیای خارج برای اقتصاد ملی افزایش نیابد. از



آیا کرونا سبب خیر شده است؟

## دورکاری و بهره‌وری

با شیوع ویروس کرونا، سبک زندگی مردم در همه کشورها دست‌خوش تغییر شد. نه تنها روابط شخصی بلکه روابط کاری و حتی نوع فعالیت‌ها و نحوه کار کردن نیز تغییر کرد. یکی از شواهد ملموس این تغییرات در حوزه‌های کسب‌وکار، دورکاری بود که هنوز هم کارا و اثربخش بودن آن محل بحث متخصصان در این حوزه است. در سیزدهمین نشست عصرانه انجمن بهره‌وری ایران موضوع «دورکاری و بهره‌وری» مورد بحث و بررسی قرار گرفت که مشروح دیدگاه‌ها و نظرات بیان شده در این زمینه را در ادامه می‌خوانید.



دورکاری؛ چرا و چگونه؟



مهندس سید حمید کلاتری  
مدیرعامل انجمن بهره‌وری ایران

به دلیل پاندمی کرونا، اهمیت دورکاری بیشتر نمایان می‌شود، البته از پیش از شیوع ویروس کرونا، مساله دورکاری مطرح بوده ولی الان بنا به این عوامل شدت گرفته و فراگیر شده است. در حوزه آموزش و پرورش، بسیاری از دانش‌آموزان به صورت دورکاری در خانه مشغول به تحصیل هستند و در حوزه دانشگاه‌ها، کلاس‌های





چرا دور کاری؟ فلسفه دور کاری و ضرورت آن چیست؟  
در چه فعالیت‌ها و کارهایی می‌توان از دور کاری استفاده کرد؟  
دور کاری توسط چه کسانی اداره و مدیریت می‌شود؟  
دور کاری، چگونه و با چه ملزوماتی ضرورت دارد و ابزارهای مورد نظر در این زمینه چیست؟  
دور کاری با چه نظارتی است؟ نظام نظارتی مابین عنوان دور کاری برای کار چیست؟  
دور کاری چگونه ارزیابی می‌شود؟ نظام ارزیابی آن به چه صورت است؟  
اثرات و تبعات دور کاری چه خواهد بود؟ چگونه می‌توان اثرات مثبت آن را افزایش و اثرات منفی آن را کاهش داد؟

دانشگاه‌ها به صورت مجازی برگزار می‌شود و امتحانات نیز به همین منوال انجام می‌پذیرد. در حوزه بانک‌ها، بانکداری مجازی گسترش پیدا کرده و در این زمینه، اتفاقات مطلوبی رقم خورده است. دور کاری هم دارای اثرات مثبت و هم دارای اثرات منفی است. بهره‌وری زمانی کاهش می‌یابد که ارباب رجوع وجود دارد، ولی کسی پاسخگو نیست.  
در واقع دور کاری نظامی برای مستندسازی آثار اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اخلاقی است. از آنجا که به نظر می‌رسد بر اثر دور کاری در درازمدت جامعه دچار عزت‌گرایی می‌شود، لذا دور کاری باید قاعده‌مند شود.  
بنابراین باید به این پرسش‌ها در زمینه دور کاری پاسخ دهیم:

## دور کاری و نتیجه آن بر عملکرد و بهره‌وری



دکتر آیدا شریعتمداری  
مدرس دانشگاه و مشاور بهره‌وری

اصطلاح دور کاری برای نخستین بار در دهه ۱۹۷۰ میلادی به حوزه مفاهیم مدیریت وارد شد. (Kurland & Bailey, ۱۹۹۹) دور کاری را به‌عنوان شکلی از کار انعطاف‌پذیر تعریف کرده‌اند که امروزه امکان کار و خدمت‌رسانی در هر مکان و در هر زمان را برای کارکنان فراهم کرده است.

در حال حاضر طرح دور کاری، در کشورهای پیشرفته اقتصادی با موفقیت در بخش‌های مختلف صنعتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی در حال اجرا است. در سال ۲۰۱۰ میلادی، لیستر (Lister, K., ۲۰۱۰) منافع حاصل از اجرای طرح دور کاری را با بررسی ۲۵۰ مورد از کتاب‌ها، مقالات و مدارک مربوط به دور کاری و همچنین انجام مصاحبه با بسیاری از کارفرمایان مطرح در موسسات خصوصی و دولتی محاسبه کرد. او منافع دور کاری را به سه بخش منافع کارفرما، کارکنان و جامعه تفکیک کرد و سپس با طراحی نوعی ماشین حساب خاص (Telework Savings Calculator) نتایج را توسط «شبکه تحقیق دور کاری» منتشر ساخت. بر طبق این محاسبات، آمریکا از سال ۲۰۰۸ میلادی هر سال بیش از ۶۴۵ میلیارد دلار از اجرای طرح دور کاری منفعت کسب کرده است.

## عوامل موثر در قوانین دور کاری

سازمان‌ها و شرکت‌ها با توجه به سه عامل زیر قوانین خود را برای دور کاری مشخص می‌کنند.

۱. حوزه کاری شرکت
  ۲. شرایط کارمندان
  ۳. نوع فعالیت هر کارمند
- برای اینکه دور کاری اثربخش باشد و دچار آفت و تنش نشود نیاز به نظامی برای دور کاری است که ابتدا تنظیم، سپس تعیین و در مرحله بعد تصویب شود. مانند نظام پیشنهادات و نظام دور کاری.

شرایط نظام دور کاری، به شکل زیر است:

- ادبیات دور کاری
- منشور اخلاقی
- تعهد حرفه‌ای
- اختصاص وقت در این زمینه
- اختصاص کامپیوتر و وسایل مربوطه
- ارتباط افراد با حوزه کاری

۱۲. کاهش فشارهای روانشناختی ناشی از محیط کار و تعاملات اجتماعی روزمره.
۱۳. افزایش زمان آزاد کارکنان.
۱۴. افزایش ارتباطات خانوادگی و بهبود شرایط خانواده کارکنان.
۱۵. حفظ محیط زیست از طریق کاهش آلودگی هوا.

## معایب دور کاری

دور کاری نیز همانند دیگر ابعاد رفتاری در سازمان دارای مشکلاتی است که باید شناخته و بررسی شوند. نمونه‌هایی از این مشکلات عبارتند از:

مشکلات مربوط به نظارت بر کارکنان در حین انجام دادن کار.  
نگرانی از انزوای اجتماعی کارکنان و مشکلات ناشی از منزوی شدن افراد.  
بی‌اعتمادی به کارکنان.

نیاز به سرمایه‌گذاری برای ایجاد فضای کاری در خانه.  
نیاز دور کاران به سواد رایانه‌ای و آشنایی با زبان انگلیسی.  
کنترل ضعیف و سختی ارزیابی عملکرد کارکنان دور کار توسط کارفرمایان.  
کاهش ارتباطات شغلی و تعاملات اجتماعی.  
نیاز به شبکه‌های رایانه‌ای، سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای پشتیبانی.

## نتیجه دور کاری بر عملکرد

دور کاری می‌تواند موجب ارتقا یا کاهش عملکرد شرکت‌ها شود. در زمینه ارتقای عملکرد می‌توان گفت که یکی از روش‌های افزایش رضایت کارکنان و در نتیجه بالا رفتن کارایی آنها دور کاری است، چون موجب می‌شود توازن بهتری بین کار و زندگی آنها ایجاد شود، کمتر در رفت‌وآمد باشند و کمتر در معرض اختلال‌هایی که در محیط کار ایجاد می‌شود قرار گیرند. به علاوه، دور کاری به‌طور مستقیم هزینه‌های سرمایه‌ای را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر همان‌طور که بیان شد دور کاری می‌تواند موجب تضعیف عملکرد نیز شود. دور کاری ارتباطات شخصی بین افراد را کم می‌کند و جریانات دانش در میان کارکنان را کاهش می‌دهد.

باید در نظر داشت که اثربخشی سازمانی، دستیابی به اولویت‌ها و اهداف چندگانه در چارچوب نظام ارزشی مشترک با فرهنگ سازمانی است به گونه‌ای که کسب اهداف از نظر هزینه و زمان بهینه باشد و رضایت خاطر ذینفع‌هایی را که در جهت کسب اهداف تلاش می‌کنند، رافراهم سازد.

عوامل کلیدی در تعیین میانگین بهره‌وری نیروی کار در

- کارآفرینی برای افراد خاص (مثلاً انجام کارهای پراتوری یک فرودگاه توسط معلولین الغدیر)  
- گزارش دهی به موقع از انجام فعالیت‌ها  
برخی از راه‌های گسترش دور کاری عبارتند از:  
توسعه و نگهداری نیروی متخصص فناوری اطلاعات  
حرکت به سوی جامعه اطلاعاتی و دولت الکترونیک  
تهیه نرم‌افزارهایی برای تسهیل کارهای خاص مشاغل گوناگون  
تبلیغ و انتشار اطلاعات و فرهنگ‌سازی در مورد فرصت‌ها و امکانات کار از راه دور

## مزایای دور کاری

دور کاری با هدف افزایش کارایی نیروی کار و هم‌چنین اثربخشی و کارایی سازمان‌ها در دنیا و کشور ما مورد توجه قرار گرفته است و به نظر می‌رسد نیروی کار از این طریق در زمان‌های شناور با انتخاب خود و با تمرکز بیشتر و در شرایط مناسب‌تر می‌تواند عملکرد خود را بهبود بخشد.  
مزایای دور کاری را می‌توان از سه جنبه فردی، سازمانی و اجتماعی مورد بررسی قرار داد. از مزایای دور کاری در جنبه فردی کاهش در هزینه و زمان مسافرت، بهبود فرصت‌های کاری، اختلال کمتر در زندگی خانوادگی و توازن بین زندگی کاری و خانوادگی، انعطاف در کار و ایجاد کار برای معلولان است. مزایای دور کاری از منظر سازمانی کاهش هزینه و بهبود بهره‌وری شغلی کارکنان و سازمان و از منظر اجتماعی کاهش آلودگی، کاهش ترافیک، فرصت‌های کاری وسیع‌تر و تجدید حیات اقتصادی مورد توجه قرار داد.

مزایای دیگر دور کاری عبارتند از:

۱. کاهش ترافیک و مصرف انرژی.
۲. کاهش نرخ بیکاری در اثر ایجاد مشاغل جدید.
۳. تدارک شرایط اشتغال برای همه شهروندان اعم از معلولان، زنان خانه‌دار و ...
۴. افزایش عدالت اجتماعی و توسعه عمران روستایی.
۵. کاهش مشکلات مرتبط با کنترل حضور و غیاب کارکنان.
۶. توجه به نتیجه کار و نه به ساعات حضور فرد.
۷. گسترش جغرافیایی حوزه‌های عملکرد سازمان‌ها و ارائه خدمات در سطح ملی و بین‌المللی.
۸. امکان انتخاب کارکنان بدون محدودیت جغرافیایی.
۹. بهبود شرایط کار کارکنان، افزایش رضایت و بهره‌وری شغلی کارکنان.
۱۰. افزایش استقلال شغلی کارکنان.
۱۱. صرفه‌جویی در هزینه‌های مختلف زمانی و مالی کارکنان.



- برای روز، هفته و ماه‌تان برنامه‌ریزی کنید و آن را اجرا کنید

### ۱۴ جمع‌بندی

دور کاری می‌تواند به‌عنوان یک روش بهره‌ورانه در انجام خدمات اداری و شغلی مورد توجه و بهره‌برداری قرار گیرد. ایده‌های خلاقانه، نوآورانه و دانش‌بنیان در دوران کرونا و پساکرونا جایگاه ویژه‌ای خواهند داشت. با این همه از آنجایی که هدف ما ارتقای بهره‌وری در همه سطوح به‌ویژه نیروی انسانی ماهر است، اگر شغل و حرفه فردی تهیه گزارش، سنجش و پایش گزارش و به‌عبارتی تهیه محتوا باشد و فاصله زمانی منزل تا محل کار وی بیش از یک ساعت باشد، با وجود پاندمی کرونا و در نظر گرفتن محیط کاری، اختصاص دادن کامپیوتر، هزینه رفت و برگشت، هزینه آب و برق مصرفی و امکانات دیگر و سایر موارد، دور کاری برای آن فرد بهترین گزینه خواهد بود. از طرفی انجام کارهایی که به حضور فیزیکی نیاز دارد؛ مانند خدمات بیمارستان‌ها، پزشکی، پرستاری، پاسخ‌گویی به تلفن‌های اداری، تهیه نامه‌ها و مکاتبات اداری، به‌گونه‌ای که فرد با رباب رجوع سروکار دارد در هیچ شرایطی دور کاری مناسب و به‌صرفه نیست. با توجه به اینکه بهره‌وری نیز باید در تمام امور سرلوحه کار قرار گیرد، میزان حقوق دریافتی یک منشی که کار تولید محتوا را انجام نمی‌دهد، باید به حدی باشد که جوابگویی تلفن و مکاتبات به‌صورت غیرحضوری را نیز انجام دهد. دور کاری در راستای بهره‌وری می‌تواند تا حدودی بعضی از مسائل را حل کند و مفید واقع شود، ولی با مساله عدم وجود اعتماد روبه‌رو هستیم که با بررسی عملکرد بر مبنای خروجی شاید بتوان تا حدودی این مشکل را رفع کرد.

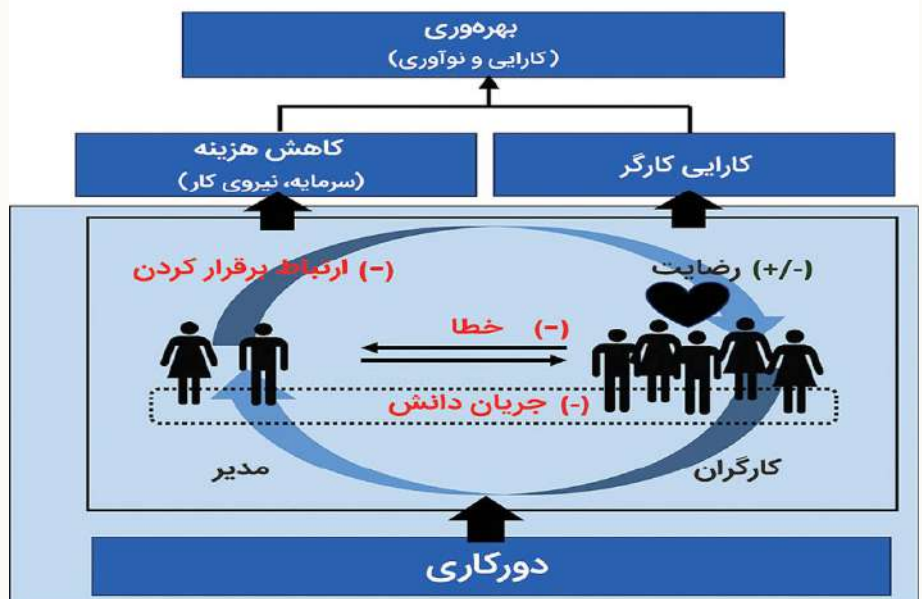
### ۱۵ راهکارهای افزایش بهره‌وری در دور کاری

اگر شما هم جزو افرادی هستید که در این مدت دور کار هستید، راهکارهایی برای افزایش بهره‌وری هنگام دور کاری به شرح زیر است:

- فضای کاری مناسبی برای خود تعیین کنید.
- یک برنامه زمانی بندی داشته باشید و از آن پیروی کنید.
- سازمان یافته عمل کنید.
- زمانی برای دیدار و تعامل با دیگران بگذارید.
- با همکاران و مدیران ارتباط برقرار کنید.
- برای خانواده و دوستان تان مشخص کنید که چه روزها و ساعاتی سرکار (در خانه) هستید.

یک کشور با روش دور کاری به شرح زیر است: مهارت‌ها و آموزش دیدن کارگران که «سرمایه انسانی» نامیده می‌شود. کمیت و کیفیت سرمایه فیزیکی (مادی) از قبیل ماشین‌آلات، ابزار، تجهیزات و سازه‌ها. کمیت و کیفیت زمین و سایر منابع طبیعی. کارایی و قابلیت‌های بالای فن‌آوری مورد استفاده در تولید. تاثیرگذاری مدیران و کارآفرینی. فضای سیاسی، اجتماعی و حقوقی حاکم بر جامعه.

### رابطه دورکاری و بهره‌وری



## یک انتخاب آگاهانه



دکتر مهدی صانعی

استاد دانشگاه و طراح و ارزیاب کانون‌های ارزیابی و توسعه

کرونا نیز مطرح، ولی مورد بی‌اعتنایی بوده است. لذا باید مباحث مربوط به این حوزه در چارچوبی مشخص مورد بررسی قرار گیرد. شرکت‌های بزرگ خارجی مانند اپل، آمازون و دیگر شرکت‌ها در هفته یک‌الی دو روز دور کاری به صورت هیبریدی (هم حضوری و هم دور کاری) دارند و بسیار موفق هستند. این مباحث باید با دستورالعملی مناسب در بخش‌های مختلف آسیب‌شناسی شود و مورد اجرا قرار بگیرد.

مبحث دیگر همان بحث اعتماد است که در واقع پرداختن به آن کار راحتی نیست. نیاز به فرهنگ سازمانی مناسب، مدیریت و ارزیابی مکرر عملکرد است.

■ جبران خدمات

■ ارزیابی و مدیریت عملکرد

■ بهداشت شغلی و سلامت فردی

■ مدیریت دانش

■ فرهنگ سازمانی

دور کاری در ایران از نقطه نظر دور کاران دارای تاثیرات مثبت و منفی است که در نمودار شماره ۲ به تفصیل درج شده است.

بنابراین می‌توان گفت که دور کاری صرفاً یک پیشنهاد نیست؛ یک انتخاب آگاهانه است.

لازم به ذکر است که مباحث دور کاری از ۱۵ سال پیش از

بر اساس بررسی مبانی نظری و مطالعات تجربی مرتبط با بهره‌وری دور کاران، عوامل ۵ گانه انتخاب داوطلبانه، مشارکت شغلی، ارزیابی عملکرد مبتنی بر خروجی، نظارت الکترونیک، و پرداخت متغیر (نمودار شماره ۱) به عنوان عوامل موثر بر بهره‌وری دور کاران شناسایی شده است که مولفه‌های مورد بررسی و منابع آن در جدول شماره ۱ درج شده است. باید در نظر داشت که مدیریت سرمایه‌های انسانی دور کار به عوامل زیر بستگی دارد:

■ الگوی شایستگی

■ جذب و استخدام

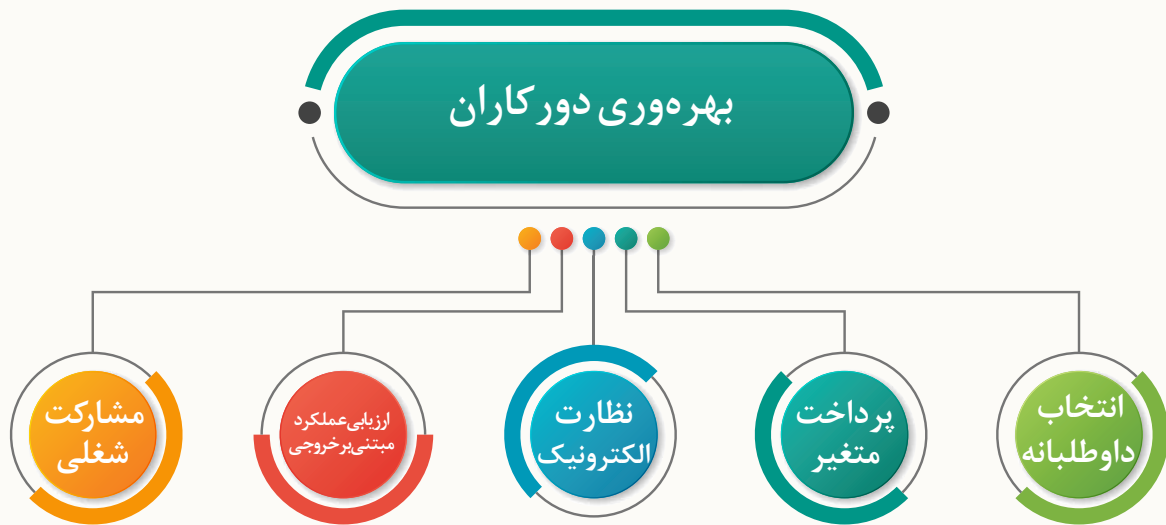
■ آموزش و توانمندسازی

## مولفه‌های تحقیق همراه با منابع مورد استفاده شده

مولفه‌ها	منابع مورد استفاده
انتخاب داوطلبانه	مون و استن ورث (۲۰۰۰)، پرز و دیگران (۲۰۰۵)، فان نگ (۲۰۱۰)، هالکوس و بوسیناکیس (۲۰۱۰)، پیوریا (۲۰۱۱)، جمال ابوالمجد و محمد صوباغ (۲۰۱۹)، حقیقی کفاش و همکاران (۱۳۹۳)
پرداخت متغیر	عبدل کبیر و همکاران (۲۰۰۵)، پرز و دیگران (۲۰۰۵)، انشاسی و همکاران (۲۰۰۷)، سانچز و دیگران (۲۰۰۷)، اوتوته (۲۰۰۸)، مایو و دیگران (۲۰۰۹)، طاهری (۱۳۸۳)، استادزاده (۱۳۸۷)، الله وردی و همکاران (۱۳۸۹)، حسینی نودهی (۱۳۹۱)، عرب بافرانی (۱۳۹۱)، میرزائی (۱۳۹۱)، بردبار (۱۳۹۲)، حقیقی کفاش و همکاران (۱۳۹۳)، خدابخش زاده و همکاران (۱۳۹۴)
نظارت الکترونیک	ویکس (۲۰۰۰)، بلیک ولینچ (۲۰۰۱)، کودیبا (۲۰۰۴)، کلیر و دیکسون (۲۰۰۵)، هرتل و دیگران (۲۰۰۵)، موهانتا و همکاران (۲۰۰۶)، تاسکین و ادواردز (۲۰۰۷)، عطار و همکاران (۲۰۱۲)، ابولمجد و صوبق (۲۰۱۲)، استورات و بروان (۲۰۱۵)، حقیقی کفاش و همکاران (۱۳۹۳)
ارزیابی عملکرد مبتنی بر خروجی	سانچز و دیگران (۲۰۰۸)، ریورن و باتلر (۲۰۰۹)، مایو (۲۰۰۹)، اوفستین و دیگران (۲۰۱۰)، پیترز و دیگران (۲۰۱۰)، استادزاده (۱۳۸۷)، حسینی نودهی (۱۳۹۱)، عرب بافرانی (۱۳۹۱)، حقیقی کفاش و همکاران (۱۳۹۳)
مشارکت شغلی	روگز (۱۹۹۶)، ریچبل (۲۰۰۱)، سانچز و دیگران (۲۰۰۷)، ایورسون و زاتریک (۲۰۱۱)، میرزائی (۱۳۹۱)، حقیقی کفاش و همکاران (۱۳۹۳)

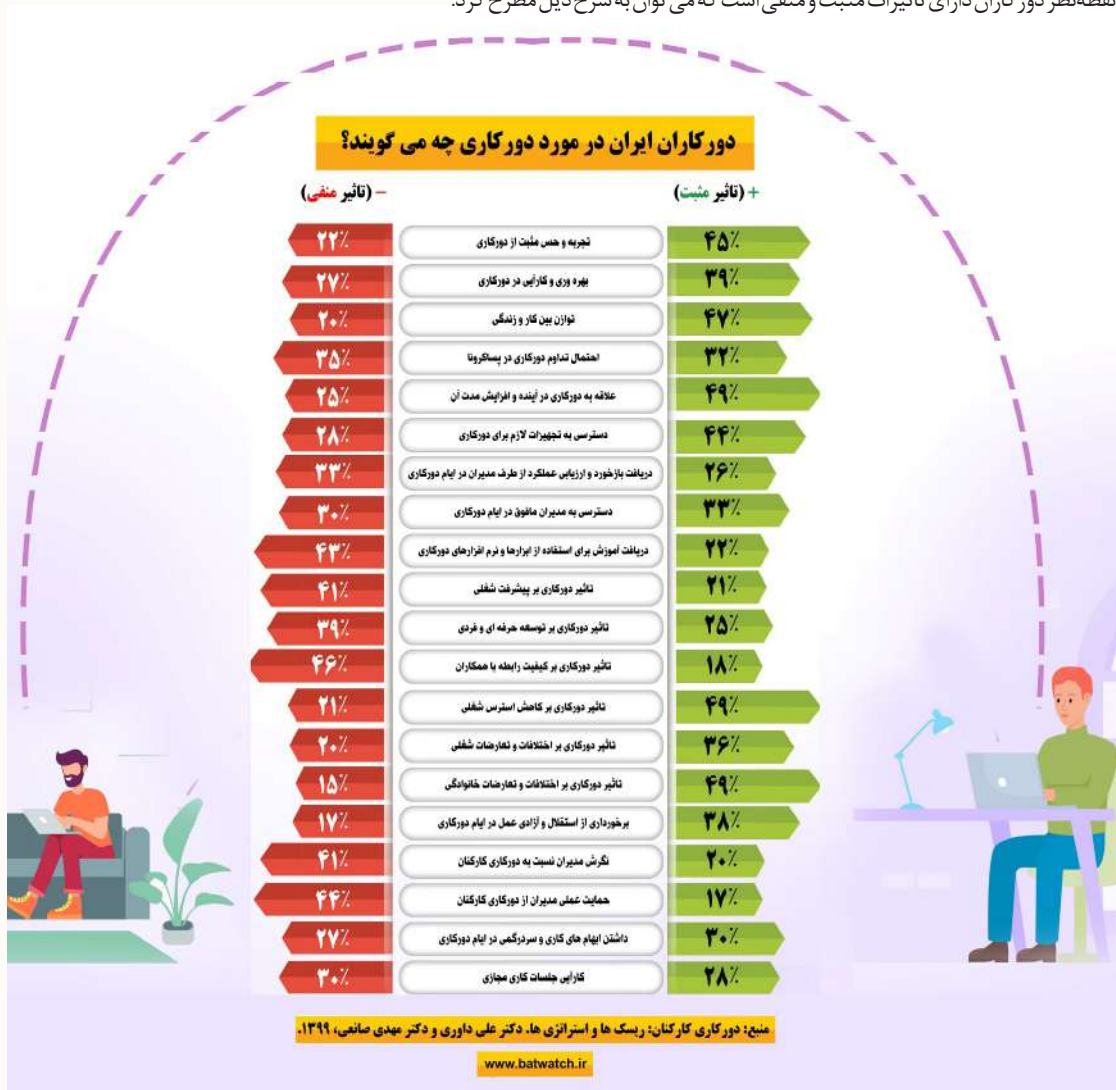
۵ عامل موثر بر بهره‌وری دورکاران نیز بررسی شده است که به شرح ذیل است:

نمودار شماره ۱



دورکاری در ایران از نقطه نظر دورکاران دارای تاثیرات مثبت و منفی است که می‌توان به شرح ذیل مطرح کرد:

نمودار شماره ۲





لیلا منصوری فر

مدیر گروه مطالعات اقتصاد دیجیتال پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

## دور کاری از منظر تحول دیجیتال



زیر قابل توجه است:

- اینترنت پرسرعت خصوصا در مناطق روستایی
- استفاده از کلاود و کم کردن فضای سازمانی (کامپیوترهای شخصی) و کاهش هزینه‌های سازمان
- آنلاین شدن اسناد اداری و دسترسی کارکنان به آن از منزل
- امنیت سایبری
- حفاظت از حریم خصوصی کارکنان
- امضای الکترونیکی

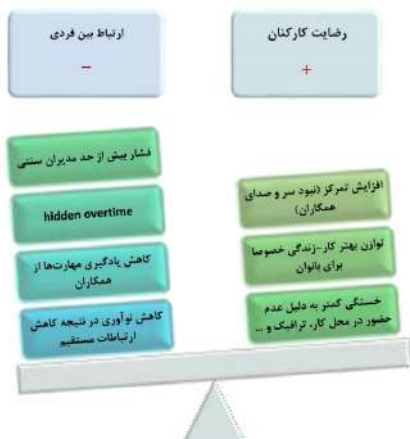
## ۱۴ سطح بهینه دور کاری

ایجاد سطح بهینه دور کاری دارای مزایا و معایبی به شکل زیر است:

- دور کاری، به مفهوم دور کاری صد درصدی نیست، بلکه شدت آن بسیار مهم است و باید متناسب با شرایط به صورت ترکیبی با توجه به سطح مهارت‌ها (شکاف مهارتی)، سن (کارکنان digital native / کارکنان با سن بالاتر) و نوع کار (فعالیت‌های نوآورانه) انتخاب شود.

- تامین محیط مناسب دور کاری در منزل از جمله کمک به ایجاد تجهیزات دفتری لازم در منزل، Right to disconnect (فرانسه ۲۰۱۶) و انعطاف‌پذیری در ساعات کاری نیز ضروری است.

- به علاوه ارائه آموزش مهارت‌های لازم به‌ویژه کارکنان با سطح مهارتی پایین (شکاف مهارتی)، کارکنان با سطح مهارتی بالا و مدیران اهمیت دارد. آموزش مدیران از منظر مهارت ایجاد رابطه مبتنی بر اعتماد به کارکنان و تغییر از ارزیابی عملکرد و رودی محور به خروجی محور اهمیت دارد. به کارگیری رویکرد و رودی محور (سننتی) در فضای مجازی به معنای کنترل دائم آنلاین کارکنان و ایجاد اختلال در تمرکز آنهاست. آموزش کارکنان با سطح مهارتی بالا با توجه به تحول در دوره کنونی و پیچیدگی در مهارت‌هاست. به عنوان مثال برای اساتید دانشگاه برای دوره‌های آنلاین آموزش مهارت‌های لازم از جمله آموزش وارونه Flipped Learning و بر عکس کردن فرآیند آموزش سنتی ضروری است. چرا که فرآیند سنتی یادگیری، ارائه محتوا توسط استاد به دانشجو در کلاس و حل تمرین و فهم مسائل توسط دانشجو در منزل است. در حالی که در فرآیند جدید یادگیری (وارونه)، محتوای تولید شده و بارگذاری شده در فضای مجازی، توسط دانشجو در منزل (به تناسب توانایی، سرعت، علاقه و برنامه زمانی دانشجو) مطالعه می‌شود و سپس در کلاس، مرور بحث، تفهیم و مباحثه صورت می‌گیرد. شکل‌گیری رابطه مابین کارفرما و کارمندان نیازمند یک نرم‌افزار خاصی است که در این مورد می‌توان فعالیت‌های مختلفی را عملیاتی کرد که در واقع تغییر نحوه ارزیابی است. با بررسی مدل‌هایی که در واقع ارزیابی مبتنی بر رودی نبوده و بیشتر تمرکز بر روی مدل‌های ارزیابی مبتنی بر خروجی باشد، شاید بتوان مشکل اعتماد را به این روش حل کرد.



تحول دیجیتال در واقع بهره‌مندی از فناوری‌های دیجیتال در بازرگانی فرآیندها، خلق مدل‌های کسب و کار جدید و خلق تجربه‌های جدید برای کاربران است که البته مقصود تغییر در نگرش‌ها و نه صرفاً الکترونیکی کردن فعالیت‌های سنتی مطرح است. به عنوان مثال می‌توان فریلنسری (مکانمندی و زمانمندی) اشاره کرد.

## ۱۵ متحول شدن یا الکترونیکی شدن؛ مسأله این است

الکترونیکی شدن فعالیت‌های سنتی یا متحول شدن فعالیت‌ها؟ این پرسش مهمی است که در این باره می‌توان مطرح کرد. آیا شیوه دور کاری در زمان کرونا، شیوه مطلوب بود و آیا می‌تواند ملاک ارزیابی نقاط ضعف و نقاط قوت کرونا قرار گیرد؟ کرونا به عنوان یک کاتالیزور عمل کرد. چنانچه زیرساخت‌های فیزیکی به عنوان مثال خرید سرور توسط دانشگاه‌ها تا حدی آماده شد اما فرصت ایجاد زیرساخت‌های نرم وجود نداشت به عنوان مثال در ایجاد مهارت‌هایی که بسیار پیچیده است. آمادگی و فرصت لازم برای ایجاد تحول وجود نداشت. بنابراین برای بهره‌مند شدن از منافع دور کاری (افزایش بهره‌وری حاصل از آن) باید بر مبنای نگرش‌های جدید، هوشمندانه عمل کرده و سیاست‌های لازم را اتخاذ کنیم.

## ۱۶ سیاست‌های کلیدی برای افزایش بهره‌وری در دور کاری

حوزه‌های سیاستی کلیدی برای افزایش بهره‌وری به شرح زیر است:

## گذار فرهنگی

## تأمین زیرساخت‌های ICT امن و قابل اطمینان

## ایجاد سطح بهینه دور کاری

## تأمین محیط مناسب برای دور کاری در منزل

## آموزش مهارت‌های لازم

## گذار فرهنگی

- ضرورت افق‌نگار عمومی (به‌ویژه مدیران):
  - توجه به روند جهانی دور کاری و در نظر گرفتن آن به عنوان یک پارادایم شیفت: شرط لازم اما غیر کافی.
  - نگاه به دور کاری به عنوان یک فرصت
- فرصتی برای تأمین منافع اجتماعی:**

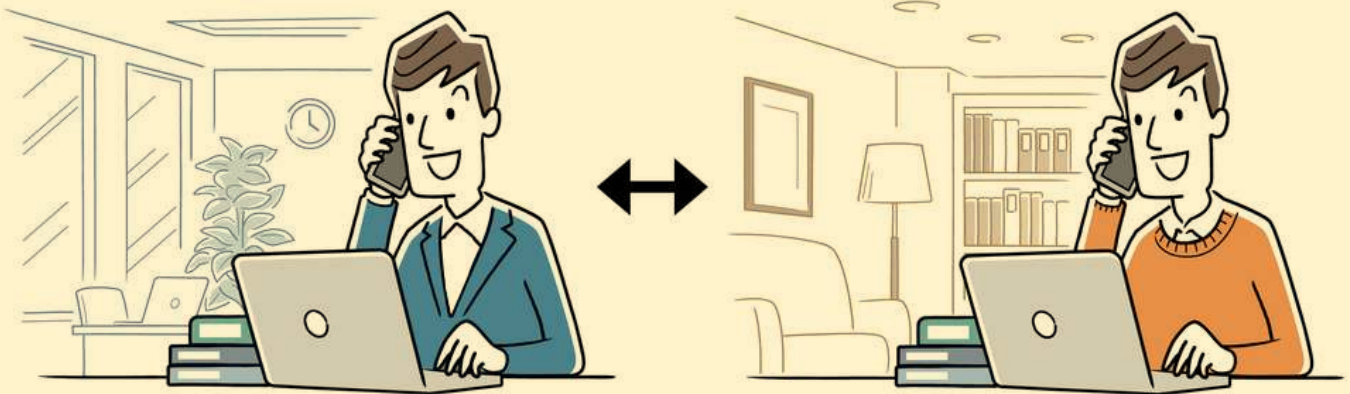
- کاهش ترافیک شهری خصوصا در کلان‌شهرها و کمک به کاهش آلودگی هوا
- افزایش فرصت‌های شغلی خصوصا در مناطق روستایی
- کمک به کاهش هزینه‌های مسکن در مناطق پسر از دحام نظیر مجاورت دانشگاه‌ها، ادارات و ... (تجربه چین).

## فرصتی برای افزایش بهره‌وری:

- افزایش رضایت شغلی کارکنان و افزایش بهره‌وری
- کاهش هزینه‌های سازمان‌ها (از جمله فضای سازمانی) و صرف کردن این هزینه در فعالیت‌های نوآورانه در سازمان و افزایش نوآوری

## فناوری‌های دیجیتال در خدمت دور کاری

در تأمین زیرساخت‌های ICT امن و تسهیل در دسترسی به فناوری‌های دیجیتال موارد



دکتر محمد علی مهدوی  
استاد دانشگاه و رئیس موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت سبا

## آیا دور کاری، بهره‌وری است؟



سه نکته در ارتباط با مقوله دور کاری و بهره‌وری شامل موضوع بهره‌وری دور کاری برای کارکنان، بهره‌وری کار و بهره‌وری برای خود و خانواده آنها مطرح است. در این تقسیم‌بندی‌ها تمرکز بر عوامل مرتبط یعنی بهره‌وری در شرکت (بنگاه اقتصادی)، بهره‌وری فردی، بهره‌وری خانواده و بهره‌وری اقتصاد از اهمیت برخوردار است. بنابراین به همه ابعاد باید رسیدگی شود و با تمرکز بیشتر می‌توان تمام مباحث را بهره‌ور ساخت. بهره‌وری در مباحث اجتماعی و سلامت روحی و ابزارهای محیطی در کار نیز اهمیت بسیاری دارد. اگر الگوی تولید ناب وجود داشته باشد، می‌توان با دور کاری به کار ناب رسید. اگر فاصله محل کار و محیط کار هر کسی تقریباً هیچ باشد و بتواند فعالیت را بدون کمترین دغدغه و استرس انجام دهد. در اقتصاد دیجیتال تا سال ۲۰۳۵ میلادی به وضعیت ناب در کار خواهیم رسید.

### ۱۵ نکته درباره بهره‌وری دور کاری

بدین ترتیب برای بررسی دور کاری و بهره‌وری پاسخ به چند پرسش مهم است. آیا انجام کار از طریق دور کاری با بهره‌وری همراه است؟ آیا میزان بهره‌وری در دور کاری در مقایسه با کار حضوری یکسان است یا خیر؟ آیا کارکنان و مدیران نسبت به ساعات کاری در مقایسه با دیگر موارد مرتبط با بهره‌وری متعهد خواهند بود؟

بر این اساس، ۱۵ نکته در ارتباط با این موضوع باید مورد توجه قرار گیرد:

۱. انتظارات برای سازمان و افراد شفاف و واضح باشد.
۲. با دور کارها همانند افراد داخل محل کار رفتار شود.
۳. مدیریت بر اساس دیجیتال باشد.
۴. دور کاری باید منظم باشد.
۵. موضوع بی‌اعتمادی مورد توجه قرار گیرد.
۶. دور کار باید احساس خودی بودن را داشته باشد و متعهد به تمام فعالیت‌ها باشد.
۷. نیاز به ابزارهای قابل اطمینان در این حوزه است.
۸. به موضوع ارزیابی دور کاری توجه شود.
۹. هدفمند بودن و تمرکز روی اهداف بسیار مهم به‌شمار می‌آید.
۱۰. تمامی اهداف خانوادگی، اهداف توازن کار و خانواده و مدیریت با اهداف شرکت در یک روند باشد.
۱۱. موضوع استراتژی‌های ارتباطی مدنظر قرار گیرد.
۱۲. از اپلیکیشن‌ها و نرم‌افزارهای قوی و مناسب برای برقراری ارتباط استفاده شود.
۱۳. از اپ‌ها و نرم‌افزارهای ارزان استفاده نشود که میزان بهره‌وری را پایین می‌آورد.
۱۴. وظایف مشخص شود و از چند وظیفه‌ای خودداری شود.
۱۵. تکنولوژی پیشرفته علم و فناوری اطلاعات است که فضای دیگری را به سوی بشر باز می‌کند و کاملاً متاثر از دور کاری است و مهندسان با کمک این تکنولوژی طراحی‌ها را تغییر می‌دهند.

### چالش‌های دور کاری

چالش‌ها مربوط به موضوع بهره‌وری، بسیار زیاد و

پراکنده بوده و شامل طیف عظیمی از بخش‌های مختلف اداری، فرهنگی، صنعتی، کشاورزی، محیط زیست و زیرساخت‌های مختلف آنها و دیگر موارد مرتبط می‌شود. حتی بانک‌ها نیز از این موضوع مستثنی نیستند. بانک مسکن ۱۲۵۵ شعبه دارد. در زمان کرونا با دور کاری قادر است ۱۲۰۰ شعبه را تعطیل کرده و همه دور کاری انجام دهند و همچنان به فعالیت خود ادامه دهند و این فرآیند در بانک دیگر مانند بانک ملت مشاهده نمی‌شود. اگر این امکان را بانک مسکن عملیاتی کند، هر سال حدود یک میلیارد دلار صرفه‌جویی خواهد شد. سازمان امور مالیاتی نیز از این موضوع مبری نیست و می‌تواند با انجام دور کاری یک میلیارد دلار صرفه‌جویی کند. در ادامه این امر باید تمرکز انجام شود تا بهره‌وری بالا برود. بدین ترتیب می‌توان گفت که دور کاری، موضوع بسیار گسترده‌ای است و طیف عظیمی از تعاملات و فضاها اعم از حضوری و غیر حضوری را در بر می‌گیرد. مباحث فرهنگی نیز بسیار موثر است و فرهنگ‌سازی در این زمینه، زمان طولانی‌ای را می‌برد. تمام سطوح روان‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی و معماری و سطوح دیگر در این زمینه اثرگذار است، لذا دور کاری مناسب هر شغلی نیست و همه مشاغل نمی‌توانند دور کاری داشته باشند. قطعاً به مطالعات علمی و همه‌جانبه نیاز دارد و باید شورای راهبری برای بررسی جوانب امر در این زمینه شکل گیرد تا شاهد پیشرفت و توسعه دور کاری در ابعاد گسترده باشیم.

# دور کاری؛ خوب، بد، زشت

دور کاری در کرونا چه کرد و شرایط آن در پسا کرونا چگونه خواهد بود؟

یکی از مسائل جدی کشور نبود تحقیق‌های به‌روز است که کار آبی و اثربخشی فعالیت‌ها و پیامدها را بسنجد، چنانچه در زمینه نتایج دور کاری در کشورمان هم متاسفانه کمتر گزارش مستدل و مستقلی در این زمینه منتشر شده است. هر چند در این ایام گزارش‌های متعددی از نتایج دور کاری در نقاط مختلف دنیا به‌خصوص شرکت‌های مطرح ارائه می‌شود، اما متاسفانه کمتر می‌توان تحقیق مستقل و مستدلی را در این زمینه در کشور معرفی کرد، به‌عنوان مثال سازمان ملی بهره‌وری ایران که علی‌القاعده باید مرجعی برای اعلام نتایج دور کاری به‌خصوص در زمینه بهره‌وری نیروی کار با توجه به دور کاری باشد، متاسفانه هیچ گزارشی و آمار وارقامی در این زمینه منتشر نکرده است.

نیمه فروردین تا ۱۹ آبان ماه ۱۳۹۹ انجام شده است. در مجموع ۱۹۰ دستگاه اجرایی دعوت به مشارکت در این پیمایش شده بودند که از این میان ۸۹ دستگاه اجرایی فرم مربوطه را به صورت کامل تکمیل کردند. در واقع ۹۵ دستگاه در تکمیل فرم پرسشنامه مشارکت کرده بودند اما از آنجا که فرم‌های دستگاه اجرایی، به صورت ناقص و با فیلدهای خالی زیاد رها شده بود، این ۶ فرم از تحلیل نهایی حذف شدند.

پژوهش ملی درباره دور کاری در دستگاه‌های اجرایی است و نتایج بسیار جالب توجهی دارد.

## رضایت بیش از ۹۰ درصد از کارمندان و ۷۷

درصد از مدیران دستگاه‌های اجرایی بر اساس اطلاعات منتشر شده، این پیمایش (پیمایش یک شیوه پژوهشی مبتنی بر نظر سنجی است) با پاسخگویی ۸۹ دستگاه اجرایی کشور و در بازه زمانی

از معدود پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه می‌توان به گزارشی اشاره کرد که در تاریخ ۸ بهمن‌ماه ۱۳۹۹ در پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان اداری و استخدامی کشور منتشر شده است. این سازمان در گزارشی با عنوان «مستندسازی تجارب دستگاه‌های اجرایی در شرایط کرونا»، نتایج یک پژوهش گسترده را درباره دور کاری در ایران منتشر کرده است. بنابر ادعای مطرح شده، این پژوهش نخستین و بزرگ‌ترین

### اعداد گزارش «مستندسازی تجارب دستگاه‌های اجرایی در شرایط کرونا»

عنوان	میزان
دستگاه‌های دعوت شده برای مشارکت در این پیمایش	۱۹۰ دستگاه اجرایی
دستگاه‌های تکمیل کننده فرم پرسشنامه	۹۵ دستگاه اجرایی
دستگاه‌های اجرایی تکمیل کننده فرم پرسشنامه به صورت کامل	۸۹ دستگاه اجرایی
دستگاه‌های اجرایی تکمیل کننده فرم پرسشنامه به صورت ناقص و با فیلدهای خالی زیاد	۶ دستگاه
دسترسی به کارکنان در زمان مناسب	۸۹٫۲ درصد
انجام کارهای سازمان‌ها در زمان مقرر	۸۴٫۷ درصد
انجام کارهای انجام شده با کیفیت مطلوب	۸۳٫۳ درصد
رضایت‌مندی مدیران و کارکنان از کیفیت کار گروهی	۷۸٫۴۴ درصد
رضایت‌مندی کارکنان از دورکاری	۹۰٫۸ درصد
رضایت مدیران دستگاه‌های اجرایی از دورکاری کارکنان	بیش از ۷۷ درصد
مجموع کارکنان شاغل در دستگاه‌های مشارکت‌کننده	۱,۱۸۱,۰۴۲ نفر
میزان برگزاری جلسات به صورت ویدیوکنفرانسی و از طریق نرم‌افزارهای مختلف	بیش از ۷۲ درصد
میزان رضایت مدیران و کارکنان به کار آبی و کیفیت ویدیوکنفرانس‌ها	۸۸٫۲۷ درصد

و ۴۲ نفر بوده است. در ادامه این گزارش آمده است که در این مدت به‌طور میانگین بیش از ۷۲ درصد از جلسات سازمانی در ۸۹ دستگاه یاد شده، به صورت ویدیوکنفرانسی و از طریق نرم‌افزارهای مختلف برگزار شده است. ۸۸٫۲۷ درصد از مدیران و کارکنان این دستگاه‌ها که در این جلسات حاضر بوده‌اند اعتقاد داشتند که ویدیوکنفرانس‌ها کار آبی لازم را داشته و جلسات با کیفیت برگزار شده است.

رضایت‌مندی مدیران و کارکنان از کیفیت کار گروهی است. ۷۸٫۴۴ درصد از پاسخگویان اعلام کرده‌اند که در این بازه زمانی و در کارهای گروهی که به صورت دور کاری انجام شده، از کیفیت نهایی کار رضایت داشته‌اند. بیش از ۷۷ درصد از مدیران دستگاه‌های اجرایی از دور کاری کارکنان خود رضایت داشته‌اند. نکته قابل توجه این است که ۹۰٫۸ درصد از کارکنان دستگاه‌ها نیز از دور کاری راضی بوده‌اند. مجموع کارکنان شاغل در دستگاه‌های مشارکت‌کننده در این پژوهش یک میلیون و ۱۸۱ هزار

بر اساس این پیمایش اعلام شده است که در حالی که برخی از کارکنان دستگاه‌ها تجهیزات ارتباطی و مداوم با محل کار نداشته‌اند، ۸۹٫۲ درصد از کارکنان در زمان مناسب در دسترس بوده‌اند. نکته جالب‌تر این که بیش از ۸۴٫۷ درصد از کارهای سازمان‌ها در زمان مقرر به انجام رسیده است و بیش از ۸۳٫۳ درصد از کارهای انجام شده با کیفیت مطلوب برخوردار بوده‌اند. یکی از شاخص‌های دیگری که این پژوهش بررسی کرده،





### ۱۴ نظارت بر دور کاری و پیشنهادهایی برای ارتقای دور کاری‌ها

در بخش دیگری از این گزارش آمده است که نظارت بر دور کاری کارمندان به شکل‌های مختلفی انجام شده و جالب آن که در ۹ درصد از موارد، مدیران اعلام کرده‌اند که نظارتی وجود نداشته است. علاوه بر این، تنها ۱۷ درصد از نظارت‌ها با استفاده از تجهیزات و نرم‌افزارهای دور کاری انجام شده و در ۶۶ درصد از موارد، مدیران و کارمندان به صورت مستقیم بر دور کاری همکاری‌شان نظارت کرده‌اند. در این میان ۸ درصد از پاسخگویان به شیوه‌هایی دیگر که عمدتاً ابتکاری بوده است بر دور کاری‌ها نظارت داشته‌اند.

در بخشی از این گزارش نیز پیشنهادهایی برای ارتقای کیفی دور کاری‌ها به شرح ذیل ارائه شده است:

■ تجهیز و فراهم آوردن بسترهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و حمایت دولت از این امر می‌تواند به انجام بهینه امر دور کاری کارکنان منجر شود.

■ فرهنگ‌سازی و آموزش کارکنان دور کار در زمینه استفاده از زیرساخت ارتباطی و راهکارهای دور کاری و تهدیدات امنیتی

■ طراحی و به‌روزرسانی سامانه‌های سازمانی منطبق بر راهکارهای دور کاری

■ ایجاد شبکه ملی دور کاری به منظور ایجاد بستر امن، پایدار و با سرعت مناسب

■ طراحی و پیاده‌سازی سامانه ویدئو کنفرانس دولت

■ با عنایت به شرایط موجود و لزوم انجام دور کاری لازم است نسبت به اصلاح رویه‌ها و تعریف مشاغل و فعالیت‌هایی که به صورت دور کار قابل انجام هستند اقدام شود و زیرساخت‌های مناسب برای انجام فعالیت‌ها و اعمال نظارت‌های مدیریتی فراهم شود.

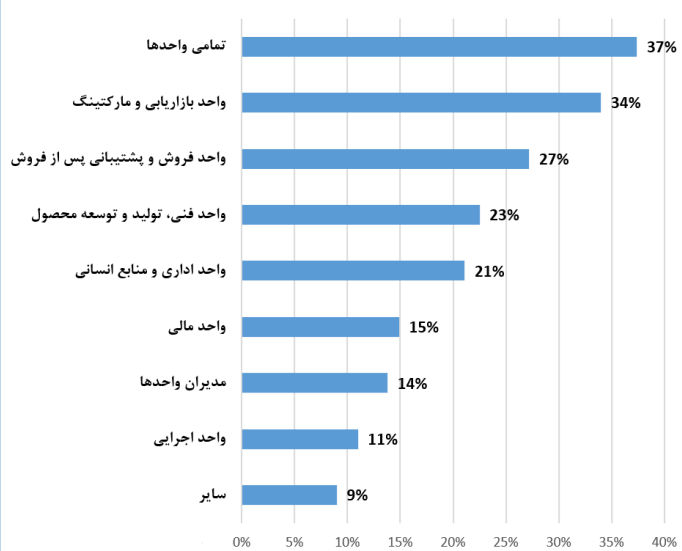
■ به منظور حفظ و تامین سلامت کارکنان و پیشگیری از گسترش آن به خانواده‌ها تا مرحله دستیابی به شرایط عادی در جامعه، طرح دور کاری دوسوم کارکنان استمرار یابد.

### ۱۵ وضعیت و نتایج دور کاری در بخش خصوصی

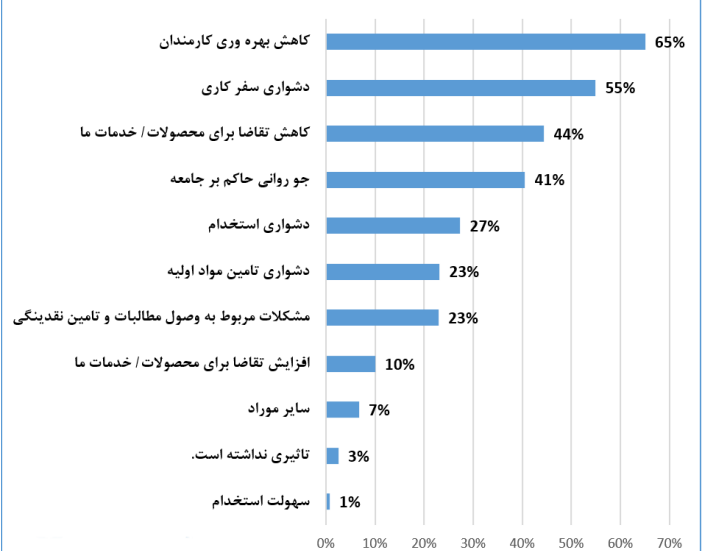
ایران تلنت نیز مردادماه سال ۱۳۹۹ گزارشی در زمینه دور کاری منتشر شده که بنابر اعلام، ۴۶۰ شرکت از صنایع مختلف در این نظرسنجی شرکت کرده بودند. بر این اساس، ایران تلنت (IranTalent.com) که خود را به‌عنوان «مرجع فعال در حوزه اشتغال و سرمایه‌های انسانی» معرفی کرده با درج این گزارش در وبسایت خود آورده «که با برگزاری یک نظرسنجی سراسری در میان شرکت‌ها، اقدام به جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در خصوص وضعیت منابع انسانی شرکت‌ها در ایام شیوع کرونا کرده است.»

طبق اطلاعات به‌دست آمده، شرکت‌ها در مواجهه با شیوع و پروس کرونا با مشکلات و موانعی نظیر کاهش بهره‌وری کارکنان، کاهش تقاضای محصولات تولیدی از سوی مشتریان، دشواری تامین مواد اولیه و وصول مطالبات و تامین نقدینگی روبرو بوده‌اند.

برنامه دور کاری سازمان‌ها شامل کدام یک از واحدها می‌شود



مسائلی که شرکت‌ها با شیوع ویروس کرونا با آن مواجه شدند



منبع: ایران تلنت

### مشکلاتی که شرکت‌ها با شیوع ویروس کرونا با آن مواجه شده‌اند

به گزارش ایران تلنت، نیمی از شرکت‌ها به علت شیوع ویروس کرونا برخی پرسنل خود را دور کار کردند، که ۳۷ درصد از آنها برنامه دور کاری را روی همه واحدها اعمال کردند و بخشی دیگر واحدهایی نظیر بازاریابی، فنی، فروش و پشتیبانی و منابع انسانی نیروهای تحت امر خود را به دور کاری فرستادند، با این حال اکثر قریب به اتفاق شرکت‌ها واحد مالی و همچنین مدیران ارشد سازمان خود را همچنان در محل کار خود مستقر نگه داشتند.

### برنامه دور کاری سازمان‌ها شامل کدام یک از واحدهای خود؟

تحقیقات انجام شده در گفتگو با مدیران منابع انسانی شرکت‌ها حاکی از آن است که این گروه از شرکت‌ها ادعای کنند دور کاری پرسنل هیچ تاثیر منفی ای در عملکرد سازمان آنها نداشته و مهم‌ترین دلایل این امر را در وهله نخست، وجود امکانات لازم جهت دسترسی از راه دور پرسنل به امکانات نرم‌افزاری داخل شرکت و در وهله بعد هماهنگی بین واحدها با استفاده از امکاناتی نظیر ویدئو کنفرانس یا VOIP و از سوی دیگر تعریف درست و متناسب پروژه‌ها و تعیین نقش افراد در آنها و در عین حال برنامه‌ریزی و هماهنگی در سطوح مدیریتی عنوان کرده‌اند.

در این میان، تمهیدات بهداشتی و مراقبتی مختلفی از سوی شرکت‌های متعددی در فضاهای کاری صورت گرفت. افزایش سطح بهداشتی و نظافتی محل کار، آموزش‌های بهداشتی و پزشکی مرتبط، محدود کردن سفرهای کاری، تغییر ساعات کار، محدودیت ارتباط مستقیم پرسنل با یکدیگر و امکان عدم حضور و استفاده از مرخصی اجباری از دیگر اقدامات مرتبط انجام شده توسط آنها در این ایام بوده است.

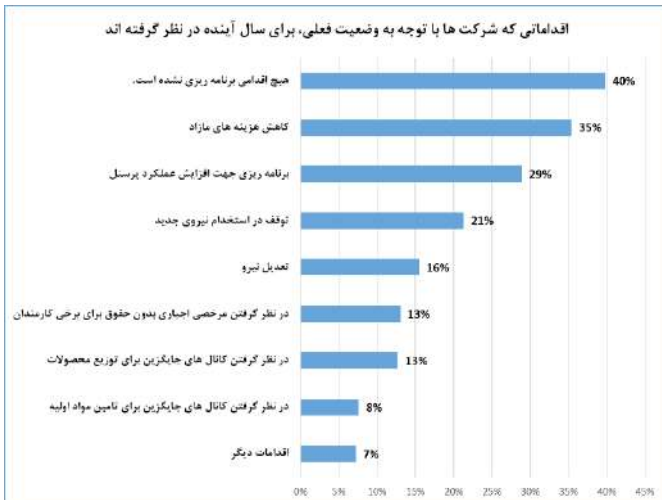
### مدیران منابع انسانی بخش خصوصی چه می‌گویند؟

یکی از شرکت‌هایی که دور کاری را تا حد ممکن در فضای کار شرکت خود ایجاد کرد، شرکت اینترنتی «مبین نت» است. مدیر منابع انسانی این شرکت از صدور اطلاعیه هشدار به پرسنل در زمان شیوع بیماری در چین خبر داد و گفت: «در ابتدای شیوع این ویروس در چین، واحد HSE شرکت اقدام به انتشار فراخوان مرتبط کرد. در ادامه با ورود ویروس به ایران تمهیدات بهداشتی مختلفی از سوی مدیریت شرکت صورت گرفت و شرایط دور کاری برای اکثر واحدهای کاری فراهم شد، به طوری که از ۶۰۰ نفر پرسنل فعال، در حال حاضر تعداد ۲۵۰ نفر در محل کار به صورت فیزیکی حاضر هستند و در برنامه آتی از این تعداد نیز کم خواهد شد و به تعداد افراد دور کار اضافه خواهد شد. تغییر چیدمان فضای کار پرسنلی با رعایت فاصله بهداشتی مجاز؛ از دیگر اقدامات انجام شده در جهت پیشگیری بود. انتشار گزارش‌ها و هشدارهای مختلف بهداشتی توسط واحد آموزش شرکت از دیگر اقدامات انجام شده بود.»

طبق گزارش ایران تلنت، گروه صنعتی گلرنگ هم از شرکت‌هایی است که امکان دور کاری را تا حد ممکن برای پرسنل خود فراهم کرده است. مدیر منابع انسانی این گروه صنعتی تصریح کرد: «با توجه به تولیدی بودن این واحد تجاری، امکان ایجاد دور کاری برای همه فراهم نبود. همچنین در سطوح مدیریتی دور کاری صورت نگرفت و فقط در حوزه کارشناسان و کارشناسان ارشد با هماهنگی مدیران ذیربط این امر صورت پذیرفت، در عین حال، اقدامات پیشگیرانه و بهداشتی مختلفی در تمامی زیرمجموعه‌های مختلف گروه‌ها تعبیه شد که حذف اثر انگشت جهت حضور و غیاب، اندازه‌گیری دمای بدن در بدو ورود، توزیع اقلام بهداشتی و ضد عفونی در میان پرسنل شرکت‌ها و کارخانجات و حذف سیستم سلف سرویس از موارد انجام شده در زمینه جلوگیری از شیوع ویروس کرونا بود.»

### کرونا، دور کاری و تعدیل نیرو

یکی از نکاتی که گزارش ایران تلنت مورد توجه قرار داده است، تعدیل نیروها بر اساس



دور کاری بوده است. در این گزارش آمده است: یکی از آفت‌ها و مشکلات پدید آمده برای شرکت‌ها در زمان شیوع ویروس کرونا، تعدیل ناخواسته نیروها است که با وجود مشکلات اقتصادی جاری کشور که همه شرکت‌ها در زمان رکود ناشی از تحریم‌ها با آن دست به گریبان هستند، به عنوان مانع و مشکلی جدید سر راه بنگاه‌های تجاری و اقتصادی قرار گرفته است.

کاهش میزان فروش، کسری بودجه، کمبود نقدینگی و عدم وصول مطالبات و سررسید شدن تعهدات بانکی، زنجیره‌ای از مشکلات اقتصادی به هم پیوسته هستند که راهی جز تعدیل نیروها را پیش روی شرکت‌ها نگذاشته و به ناچار آنها را وادار به کوچک‌سازی اجباری می‌کند. آمارها و اطلاعات جمع‌آوری شده و گفتگوی صورت گرفته با مدیران شرکت‌ها حاکی از آن است که ۱۶ درصد از بنگاه‌های تجاری قصد تعدیل به طور میانگین ۲۰ درصد از نیروهای خود را داشته و یکی از راه‌های برون رفت از مشکلات، کاهش نیروی انسانی خواهد بود. آنطور که اعلام شده، بخش بزرگ تعدیل‌ها در حوزه نیروهای اداری و سازمانی مانند فروش، بازاریابی و پشتیبانی خواهد بود.

### اقداماتی که شرکت‌ها با توجه به وضعیت فعلی برای سال آینده در نظر گرفته‌اند

مدیر منابع انسانی یکی از شرکت‌های فعال در حوزه فروش بیمه نیز خبر از تعدیل بخش بزرگی از نیروهای فعال در شرکت متبوع خود داد و افزود: «با توجه به کاهش فروش محصولات شرکت در زمینه بیمه‌های غیر اجباری و مکمل مانند بیمه‌های عمر یا سرمایه‌گذاری، در سال اخیر، هیات مدیره دستور به تعدیل نیروها داد که این امر مدیریت را بر آن داشت تا با کوچک‌سازی بخش‌هایی مانند فروش، تدارکات و اداری، اقدام به کم کردن هزینه‌های جاری کند و پیش‌بینی می‌شود با توجه به تاثیرات منفی شیوع کرونا و افزایش رکود در بازار و کاهش فروش، تعدیل نیروها در سال آتی نیز ادامه یابد.»

این گزارش در جمع‌بندی این بخش از گزارش خود آورده است که «بسیار واضح است که بسیاری از شرکت‌ها به دلیل مشکلات و فشارهای متعدد اقتصادی، پیش از این هم برای تعدیل نیرو در پایان سال جاری برنامه‌ریزی کرده بودند و شیوع کرونا مزید بر علت شده و انجام این امر را به اجبار و شاید ناخواسته زودتر از زمان پیش‌بینی شده محقق کرده است.» بیش از یک‌سال و نیم است که دنیا درگیر شیوع پاندمی کرونا شده است. حال با توجه به امیدواری فروکش کردن این ویروس با گسترش ایمن‌سازی و واکسیناسیون در این زمینه، باید دید سازمان‌های دولتی و بنگاه‌های اقتصادی بخش خصوصی چه مواجهه‌ی رادر پسا کرونا خواهند داشت؟ لغو کلی دور کاری‌ها، ادامه دور کاری یا ادامه فعالیت‌های به صورت ترکیبی از دور کاری و حضور فیزیکی نیروهای خود.

# بهره‌وری سبز



آیدامر یوسفی  
دکترای مدیریت محیط زیست

بهره‌وری سبز (GP) یک استراتژی برای افزایش بهره‌وری و عملکرد زیست محیطی برای توسعه کلی اقتصادی - اجتماعی است. این استراتژی، کاربرد ابزارهای مناسب بهره‌وری و مدیریت محیطی، تکنیک‌ها و فن‌آوری‌ها برای کاهش تأثیرات زیست محیطی فعالیت‌های یک سازمان برای تولید محصولات و خدمات است. بهره‌وری سبز برای سودآوری از طریق بهبود ترکیبی در بهره‌وری و عملکرد محیطی متمرکز است. این موضوع یک تغییر در ذهنیت‌ها ایجاد می‌کند. در واقع (GP) (Green Productivity) محیط رافرصتی برای افزایش کارایی و سودآوری می‌داند. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود، حرکت چرخ‌دنده‌های بهره‌وری با سه هدف زیر است:

- بهبود محصول
- بهبود کیفیت
- آنالیز سود



ابزارهای بهره‌وری سبز:

۱. طوفان فکری
۲. محک‌زنی
۳. تجزیه و تحلیل علت و معلول
۴. چک لیست
۵. نمودار کنترل
۶. تجزیه و تحلیل هزینه و سود
۷. تجزیه و تحلیل مسیر بحرانی
۸. نقشه‌برداری زیست محیطی (اکولیبلینگ)
۹. نمودار جریان مواد
۱۰. FMEA
۱۱. نمودار گانت
۱۲. تراز مواد

۱۳. نمودار تجزیه و تحلیل پار تو

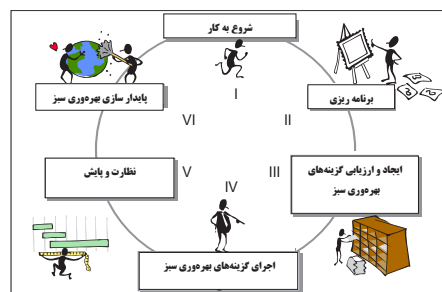
تکنیک‌های بهره‌وری سبز بر پایه موارد زیر استوار هستند:

- پیشگیری از ایجاد ضایعات
- صرفه جویی در منابع
- کنترل آلودگی
- بهبود محصول
- بهبود بهره‌وری و کیفیت

تکنیک‌های عملیاتی بهره‌وری سبز به شرح زیر است:

- ۱- روش‌های عملیاتی بهبود
- ۲- تفکیک ضایعات
- ۳- برنامه مدیریت خوب
- ۴- برنامه ۵S (5S)
- ۵- ۷ مودا
- ۶- کاهش، استفاده مجدد، بازیافت و بازیابی
- ۷- بازیافت در داخل و بازیافت در خارج از محل
- ۸- بهره‌وری و حفاظت از انرژی
- ۹- اصلاح فرآیند مواد
- ۱۰- تغییرات مواد ورودی‌ها
- ۱۱- تغییرات فرآیند/تجهیزات
- ۱۲- کنترل میزان انتشار آلاینده‌ها به هوا
- ۱۳- کنترل آلودگی پساب‌ها
- ۱۴- مدیریت پسماند
- ۱۵- طراحی برای محیط زیست
- ۱۶- PDCA

متدولوژی بهره‌وری سبز با ۶ مرحله به شکل زیر است:



مرحله ۱: شروع کار

- ۱- طوفان فکری
- ۲- تجزیه و تحلیل ویژگی محل

۳- بررسی اینکه آیا نیاز به تحلیل دارد؟

۴- ماتریس مسئولیت‌ها

۵- چک لیست‌ها

۶- نمودارهای جریان

۷- نمودار جریان مواد

۸- تراز مواد

۹- محک زدن

مرحله ۲: برنامه‌ریزی

۱- طوفان فکری

۲- تجزیه و تحلیل هزینه و منافع

۳- نقشه‌برداری سازگار با محیط زیست (اکولیبلینگ)

۴- نمودار استخوان ماهی

۵- محک زدن

مرحله ۳: تولید و ارزیابی گزینه‌های GP

۱- طوفان فکری

۲- تجزیه و تحلیل منافع هزینه

۳- نقشه‌برداری سازگار با محیط زیست (اکولیبلینگ)

۴- نمودار استخوان ماهی

۵- حالت بررسی، تجزیه و تحلیل اثر

۶- نمودارهای پار تو

۷- بررسی برنامه ارزیابی پار تو

مرحله ۴: پیاده‌سازی گزینه‌های GP

۱- تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی

۲- تیم‌سازی

۳- ماتریس مسئولیت

۴- روش بررسی مسیر بحرانی

۵- نمودار گانت

۶- نمودارهای عنکبوت

مرحله ۵: نظارت و پایش

۱- نقشه‌برداری سازگار با محیط زیست

۲- حالت بررسی، تجزیه و تحلیل اثر

۳- نمودارها (کنترل و غیره)

۴- نمودار عنکبوتی

مرحله ششم: پایدارسازی بهره‌وری سبز

این ابزارها در اینجا تکرار می‌شوند، زیرا فعالیت‌ها به مراحل قبلی بازمی‌گردند تا ثبات را ایجاد کنند و بهبود مستمر را تشویق کنند. این موضوع به افراد درگیر این قدرت را می‌دهد تا با اعتماد به نفس برای موفقیت، دانش جدید خود را آماده کنند. (منبع: سازمان بهره‌وری آسیایی، کتاب بهره‌وری سبز، سال ۲۰۱۵)



مهندس سید حمید کلاتری

## معرفی «کتاب توسعه» با تاکید بر شاخص های توسعه در ایران

می دهد. آخرین نکته ای که از دید بهره‌وری حائز اهمیت است شاخصی است که توان کشور در زمینه تبدیل درآمد به توسعه را مشخص کرده که بر این اساس، متاسفانه ایران در بین ۱۴۶ کشور از نظر توان تبدیل درآمد به توسعه، رتبه ۱۴۳ را دارد این یعنی اوج ناپره‌وری، سوء مدیریت و ناکارآمدی.

امید است که محتوای این کتاب خیلی قوی، در نشست‌هایی مثل سران سه قوه با حضور رهبری و هیات دولت و مجلس ارائه شود تا نگرانی‌هایی که در کتاب مطرح شده، به خوبی سنجیده و مورد توجه سیاست‌گذاران و مقامات ارشد قرار گیرد. ما که در حوزه بهره‌وری، کار می‌کنیم باید به این نکته‌ها و به این شاخص‌های نگران‌کننده، بسیار حساس و دقیق باشیم.

شایسته است که از گردآوردگان و مولفان این کتاب به ویژه آقای دکتر رنایی عزیز و دوستان دیگری که در هیات تالیف و تنظیم و تحلیل بودند، قدردانی شایسته به عمل آید. خواندن و مطالعه این کتاب به همه مدیران و کارشناسان ارشد و دغدغه‌مندان توسعه کشور توصیه می‌کنم.

عملکرد زیست محیطی رتبه ۱۸۰ از ۱۶۷ (نسبتاً خوب) برآورد شده است.

با تلفیق این ۱۳ شاخص، شاخصی با عنوان فراشاخص توسعه تعریف شده است که وضع ایران در این فراشاخص و روند آن در ۱۵ سال آینده نگران‌کننده است، چرا که شاخص رتبه ایران در فراشاخص توسعه در سال ۲۰۱۵، ۱۱۰ در سال ۲۰۲۰، ۱۱۴ و در سال ۲۰۲۵ در رتبه ۱۱۶ و در سال ۲۰۳۰ در رتبه ۱۲۲ پیش‌بینی می‌شود؛ یعنی کشور ماطی ۱۵ سال آینده ۱۲ رتبه در فراشاخص توسعه افت پیدا می‌کند، این در حالی است که در این ۱۵ سال، چین ۴۸ رتبه، آذربایجان ۳۴، ویتنام ۲۲، پاکستان ۲۲ و هند ۱۵ رتبه ارتقا پیدا خواهند کرد.

در این کتاب، علاوه بر اینکه فاصله‌هایی که ما در رسیدن به آرمان شهر توسعه داریم، بررسی شده، مقایسه ویژه‌ای نیز بین ایران، ترکیه، کره جنوبی و سنگاپور انجام شده که برای علاقه‌مندان و متخصصان قابل بهره‌برداری است، به علاوه زیرشاخه‌های متعددی برای بررسی وضعیت توسعه در هر کدام از آنها در این کتاب معرفی شده که جامعیت کتاب را افزایش

در اردیبهشت ماه سال جاری، کتابی بسیار وزین، ارزشمند، مستند و معتبر با آمار و اطلاعات بسیار مطلوب و تحلیل‌های کارشناسانه متنوع و البته با کمال تاسف نگرانی‌های بسیار زیاد در مورد شاخص‌های توسعه ایران در اتاق بازرگانی ایران رونمایی شد.

گروه نویسندگان، پژوهشگران و پدیدآوردگان این اثر ارزشمند با مدیریت موسسه پویا توسعه و نظارت علمی دکتر رنایی موفق به انجام رساندن این خدمات ارزشمند و پایه‌ای شدند. بر اساس بررسی‌های انجام‌یافته در این پژوهش، ۱۳ شاخص اصلی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست محیطی مورد بررسی قرار گرفته است که رتبه ایران در چند شاخص مهم از جمله توسعه انسانی ۷۰ از بین ۱۸۹ کشور، پیشرفت اجتماعی ۱۹۳ از ۱۶۳ کشور، گزارش جهانی رشد رتبه ۱۱۸ از بین ۱۵۳ کشور و در شاخص محیط و سهولت کسب و کار در رتبه ۱۲۷ از ۱۹۰ است.

همچنین در شاخص نماگرهای حکمرانی رتبه ایران در رتبه ۱۸۱ از ۲۰۲ (خیلی پایین)، بهره‌وری انرژی در رتبه ۱۶۰ از ۱۹۰ کشور (بسیار بد) و

۱۶۰ صفحه تمام رنگی

جداول و نمودارهای تحلیلی

سفارش: ۸۸۰۱۶۲۰۴

واتساپ: ۰۹۲۱۲۰۲۴۹۴۲



جمشید انصاری  
مسعود نیلی  
سید حمید کلانتری  
سید حمید محمدی  
غلامرضا سلیمانی  
محمد علی دهقان  
داود دانش جعفری  
هادی خابینگی  
سید محمد بهشتی  
محمد علی محمدی  
ابوالفضل کیانی  
علی تقی مشایخی  
مسعود حجازیان  
فاطمه پهلوانی

محمد قاسمی  
عباس آخوندی  
اکبر ترکان  
سید حسین مرعشی

بهره‌وری امروز ایران

انجمن بهره‌وری ایران

  
انجمن بهره‌وری ایران

  
انشارات سازمان زیرساختی

# بهره‌وری امروز ایران

  
انجمن بهره‌وری ایران

بهره‌وری امروز ایران | با تدوین نظرات ۱۸ نفر از فرهیختگان و اندیشمندان در حوزه‌های اقتصاد، مدیریت و بهره‌وری



بیمه تجارت نو  
Tejaratno Insurance

# عملکرد سه ساله بیمه تجارت نو

## از پایان سال ۹۶ تا پایان سال ۹۹



۰۲۱-۹۶۹۹۰

Tejaratnoins.ir