

# سه گام مهم و کلیدی برای افزایش بهره‌وری در اقتصاد ایران

محیط زیست و حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های آینده دارد. بهینه‌سازی مصرف نیز به معنای کاهش هدررفت انرژی و مواد است که می‌تواند به‌طور مستقیم به کاهش آلودگی و حفظ سلامت اکوسیستم‌ها کمک کند. با توجه به چنین اهمیتی روز یکم خردادماه به عنوان «روز بهره‌وری و بهینه‌سازی مصرف» در تقویم رسمی کشور نام‌گذاری شده است.

روی درآمدهای نفتی و یا منابع طبیعی به‌صورت کلی باشد، در کشور نمی‌توان انتظار بهره‌وری را داشت.» او افزود: «برای محور قرار گرفتن بهره‌وری در اقتصاد کشور باید تولید ثروت ملی براساس کار و تلاش خلاقانه و تولید مولد باشد، در غیر این صورت همواره درآمدهای نفتی، ناکارآمدی‌هایی که در تمامی زمان‌ها وجود داشته را پوشش می‌دهد و خلأ بهره‌وری حس نمی‌شود. بر این مبنا، باید بازتولید ثروت در کشور نیز بر پایه بهره‌وری شکل گیرد. آن زمان است که شاهد خواهیم بود اقتصاد کشور بر پایه تولید واقعی شکل می‌گیرد و درآمدها پایدار خواهد بود و با کاهش و یا افت قیمت نفت، اقتصاد کشور دچار تکانه‌های شدید نخواهد شد.»

کاکایی توضیح داد: «در جهان نیز ابتدا به بهره‌وری توجه چندان نمی‌شد، اما از دهه ۷۰ میلادی با پیشرفتی که آلمانی‌ها در صنایع مختلف رقم زدند، آمریکایی‌ها در یافتند که برای رقابت بر سر قیمت باید بهره‌وری و بازدهی داشته باشند. در این زمان بود که بهره‌وری برای اقتصاد جهان مهم شد. به بیان دیگر تا زمانی که رقابت وجود نداشته باشد، نمی‌توانیم انتظار بهره‌وری داشته باشیم. در حال حاضر کدام‌یک از صنایع اصلی و مادر در کشور رقابتی است که بتوان با تکیه بر آن بهره‌وری ایجاد کرد.»

این استاد دانشگاه همچنین بیان کرد: «صنعت خودرو را نگاه کنید؛ با انحصاری که وجود دارد، عملاً کیفیت پایین است و دخال‌ها نیز باعث شده، شرکت‌ها زیان‌ده باشند. طبیعتاً در این شرایط ما نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم بهره‌وری در اقتصاد کشور وجود داشته باشد، چرا که پیش‌شرط وجود بهره‌وری، رقابت در صنعت و اقتصاد است. برای ایجاد فضای بهره‌ور در اقتصاد کشور باید سه عامل به‌صورت توأمان وجود داشته باشد؛ در وهله اول نیاز به انجام سرمایه‌گذاری و در اختیار داشتن فناوری است. در وهله دوم وجود منابع و نیروی انسانی کارا و متخصص از اهمیت بسزایی برخوردار است. دست آخر نیز روش‌های مؤثر و مدیریت کارآمد باید وجود داشته باشد، تا بهره‌وری به منصفه‌طور برسد. می‌توان گفت جمیع این مؤلفه‌ها در کشور ما وجود ندارد.»

کاکایی ادامه داد: «مضاف بر عواملی که بر شمرده شد، وجود تحریم‌ها و تشدید آن در ۱۵ سال گذشته باعث شده سرمایه‌نایب ایجاد نشود و به نوعی فرار سرمایه‌نیز در کشور رخ دهد. در چنین فضایی بهره‌ور کردن اقتصاد امری بسیار دشوار خواهد بود.»



می‌بایست به بهره‌وری و افزایش مستمر آن در سازمان‌ها اهمیت بیشتری داد. البته موفقیت در به نتیجه رسیدن اهداف بهره‌وری در هر جامعه‌ای، تا حدود زیادی به همکاری سازمان‌ها و صنایع تولیدی و همکاری کارکنان آن‌ها بستگی دارد؛ زیرا بخش بزرگی از امکانات، منابع، سرمایه‌ها و نیروی انسانی در اختیار آن‌هاست. در این میان، نقش مدیران بسیار حائز اهمیت می‌شود. در واقع آنان هستند که باید به آموزش هدفمند، به‌هنگام و متناسب با نیازهای شغلی و تخصصی نیروی انسانی بپردازند تا افزون بر کاهش حجم مشکلات سازمان، به بهره‌وری مطلوب برسند. نکته مهم این است که از راه آموزش می‌توان بسیاری از روش‌های کاری را در راه دستیابی به بهره‌وری اصلاح کرد.

## برای افزایش بهره‌وری چه باید کرد؟

امیرحسین کاکایی، استاد دانشکده مهندسی خودروی دانشگاه علم و صنعت در گفت‌وگو با «آتیوِنو» با اشاره به اینکه مسئله پایین بودن بهره‌وری ریشه در اقتصاد کلان دارد، گفت: «با وجود درآمدهای نفتی در نیم قرن اخیر شاهد هستیم که عملاً اقدامی برای افزایش در بهره‌وری اقتصاد و صنعت و تولید کشور انجام نشده و تا زمانی که تنها تکیه بر

بهره‌وری و بهینه‌سازی مصرف از اساسی‌ترین اصول مدیریت منابع در دنیای امروز به شمار می‌روند. با افزایش جمعیت و رشد نیازهای جامعه، استفاده هوشمندانه و کارآمد از منابع محدود موجود بیش از پیش اهمیت یافته است. بهره‌وری بالا نه تنها به کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری منجر می‌شود، بلکه تأثیرات مثبتی بر

## منصوره بیات نیا روزنامه نگار

بهینه‌سازی مصرف یا مصرف بهینه به مدیریت استفاده از منابع طبیعی مانند زمین، آب، خاک، گیاهان و حیوانات و منابعی مانند هزینه، تولید و زمان اشاره می‌کند. به گونه‌ای که بر کیفیت زندگی نسل حاضر و آینده تأثیرگذار باشد. همچنین بهینه‌سازی به مدیریت روش‌هایی که مردم و منابع طبیعی با هم در تعامل هستند، می‌پردازد که مربوط به برنامه‌ریزی در استفاده از زمین، مدیریت آب، حفاظت از تنوع زیستی و پایداری آینده در صنایع کشاورزی، معدن، گردشگری، شیلات و جنگلداری است. این امور به مردم کمک می‌کند بدانند در حفظ منابع و بهره‌وری نقش مهمی داشته و می‌بایست مسئولانه عمل کنند.

با توجه به چنین امری و از آنجایی که تغییرات سریع‌تر از آن است که انسان حتی آن‌ها را ببیند، بسیاری از نگرانی‌ها و استرس‌ها از نابرابری‌های جهانی، تغییرات آب‌وهوایی، نابودی تنوع زیستی، معضلات شهرنشینی و بحران‌های اقتصادی در جهان نشأت می‌گیرد که نیازمند توجه و اقدامات فوری است. پس همه باید فعالانه خود را بخشی از این تغییرات جهانی دانسته و برای ایجاد جهانی سالم‌تر و رضایت‌بخش‌تر همکاری کنند. به همین دلیل هم لازم است تا در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی آموزش‌ها و مهارت‌های لازم داده شود. همین‌طور با ایجاد تحول اجتماعی، اقتصاد پررونق، فرهنگ استفاده و بهره‌وری از انرژی، مواد و منابع، تولید و توزیع ثروت بیشتر و بازسازی انرژی و منابع اجتماعی در مقیاس محلی و منطقه‌ای آموزش داده شود.

## راهکارهای رشد بهره‌وری

رشد بهره‌وری به معنای ارزش افزوده در تولید و درآمد توزیع‌شده بیشتر است. از این‌رو رشد بهره‌وری یک منبع حیاتی به رشد استانداردهای زندگی انسان‌ها منجر می‌شود و مزایای رشد بهره‌وری در سطح شرکت‌ها و صنعت تعیین می‌شود. نمونه آن شامل ایجاد شرایط کار بهتر و حقوق بیشتر برای کارمندان، افزایش سود سهام‌داران، قیمت پایین‌تر محصولات برای مشتریان، حفاظت از محیط‌زیست و پرداخت درست مالیات است. بهبود فرایندهای تولیدی،

## بهینه‌سازی مصرف انرژی در ژاپن چگونه انجام می‌شود

در آن‌ها روبه کاهش است. این امر نه به دلیل تولید کمتر این کشورها نسبت به کشورهای دیگر، بلکه به دلیل اقدامات بهینه‌سازی مصرف انرژی انجام پذیرفته است. در ادامه به اقدامات موفق در راستای بهینه‌سازی انرژی در کشور ژاپن اشاره خواهد شد. استفاده از تجارب کشورها و تعمق در سیاست‌های اتخاذی آن‌ها در راستای بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌تواند در جهت تکمیل و بهبود سیاست‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی کشورمان مورد استفاده قرار گیرد.

خانه نصب شده و حدود ۱۶ درصد از کل ساختمان‌ها به سیستم‌های مدیریت انرژی تجاری مجهز شده‌اند. ژاپن در نظر دارد سیستم‌های مدیریت انرژی در بخش خانگی و کسب‌وکار را با کنترلهای هوشمند تجهیزات تولید انرژی محلی (به عنوان مثال از پانل‌های فتوولتائیک خورشیدی) و باتری‌های ذخیره‌سازی (به عنوان مثال در قالب خودروهای برقی) ارتقا دهد. هدف نهایی این کشور توسعه خانه‌ها و ساختمان‌های هوشمند است که در آن همه دستگاه‌ها به یکدیگر متصل شده و مصرف انرژی از طریق استفاده از هوش مصنوعی بهینه می‌شود. انتظار می‌رود توسعه کنترلهای هوشمند (وسایل نقلیه برقی و پیشرفت فناوری اینترنت اشیاء) بازار سیستم‌های هوشمند مدیریت انرژی را توسعه دهد. قانون بهینه‌سازی مصرف انرژی برای ساختمان‌های جدید در ژاپن در سال ۲۰۰۲ اجرائی شد. همچنین طرح سیستم ارزیابی جامع کارایی زیست‌محیطی و سیستم هشدار کارایی انرژی در ساختمان‌ها به منظور ارزیابی و مقایسه انرژی ساختمان‌ها و اندازه‌گیری تغییرات کارایی انرژی به اجرا درآمده است. در ارزیابی تجارب کشورهای پیشرفته به‌ویژه ژاپن می‌توان شاهد آثار مطلوبی از نتایج سیاست‌هایی مانند اتخاذ راهبردهایی در راستای کارایی انرژی در افق بلندمدت، جایگاه تحقیق و توسعه، آگاهی‌سازی مصرف‌کننده و آموزش، مشوق‌های مالی و سرمایه‌گذاری در کارایی انرژی و... بود. به‌طور کلی برای تحقق هر هدفی در سطح کلان نیاز به سیاست‌گذاری است و این سیاست‌گذاری‌ها از طریق تدوین و تصویب قوانین انجام می‌شود. در نتیجه برای اصلاح الگوی مصرف انرژی و افزایش کارایی آن سیاست‌گذاری و تصویب قوانین و مقررات لازم در حوزه‌های مرتبط ضرورت دارد. شایان ذکر است که تصویب قوانین مناسب در صورت عدم پیش‌بینی نظام نظارتی کارآمد تحقق اهداف سیاست‌ها را با مشکل مواجه می‌کند.



خودروهایی که آلاینده‌گی کمتری ایجاد می‌کنند، مالیات کمتری دریافت می‌کند. همچنین در بخش بازرگانی و صنعت شرکت‌ها می‌توانند با ارائه گواهی به کارگیری تجهیزات و ماشین‌آلات کارا از کاهش معینی در مالیات بهره‌مند شوند. این سیاست‌ها با همکاری گسترده بخش دولتی و خصوصی صورت می‌پذیرد. دولت ژاپن در حال ترویج استفاده از سیستم‌های مدیریت انرژی خانگی و سیستم‌های مدیریت انرژی تجاری است. سیستم‌های مذکور اطلاعات بلادرنگ مصرف انرژی و هزینه‌ها را ارائه می‌دهند و امکان کنترل خود کار دستگاه‌های متصل مانند لوازم الکتریکی اصلی روشنایی و سیستم‌های گرمایش و تهویه مطبوع را فراهم می‌کنند.

استقرار این سیستم‌ها از اوایل دهه ۲۰۰۰ از طریق یارانه‌ها در مقیاس بزرگ حمایت می‌شود. از اوایل سال ۲۰۲۰ سیستم‌های مدیریت انرژی خانه در بیش از ۵۰۰ هزار

استانداردها و توسعه سطح برنامه‌های استانداردسازی مانند اجرای طرح استانداردسازی وسایل نقلیه سنگین، اجرای سیستم برچسب‌گذاری برای کارایی انرژی وسایل خانگی و شرکت‌های بزرگ حمل‌ونقل مسافر و کالا و ساختمان‌های بزرگ شهری است. بهبود مصرف انرژی و افزایش کارایی محور کلیدی سیاست انرژی در ژاپن است. از جمله اهداف مهم این سیاست بهبود کارایی مصرف انرژی حداقل به میزان ۳۰درصد تا سال ۲۰۳۰ و کاهش وابستگی ژاپن به نفت در بخش حمل‌ونقل تا میزان ۸۰درصد تا سال ۲۰۳۰ و افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر به‌ویژه انرژی هسته‌ای در سبد تأمین انرژی ژاپن است.

## وضع مالیات برای کنترل مصرف انرژی

وضع انواع مالیات در بخش‌های مختلف یکی از سیاست‌های مهم بهینه‌سازی انرژی در این کشور است. ژاپن از

## گزارش

بررسی و ارزیابی تجارب جوامع دیگر به‌ویژه کشورهای صنعتی بیانگر آن است که موضوع کارایی انرژی و بهینه‌سازی مصرف انرژی یکی از سیاست‌های اصلی کشورهای توسعه‌یافته در راستای کاهش مصرف انرژی، افزایش کارایی و امنیت انرژی است. کاوش در آمار و اطلاعات رسمی نشان می‌دهد که طی سال‌های اخیر کشورهای توسعه‌یافته سیاست‌های سختگیرانه‌ای در مدیریت انرژی اعمال کرده و میزان مصرف انرژی و تولید آلاینده



صنعتی شدن کشورها، افزایش مصرف‌گرایی و بهره‌برداری بیش از حد از منابع طبیعی به‌ویژه سوخت‌های فسیلی بدون توجه به نسل‌های آینده سبب بروز مشکلات عدیده زیست‌محیطی شده است. ازجمله این مشکلات می‌توان به گرمایش جهانی، تغییرات اقلیمی، آلودگی آب‌وهوا، خشک‌شدن منابع آب و سفره‌های زیرزمینی و کاهش تنوع زیستی اشاره کرد. بر همین اساس بهره‌وری سبز یا آینده‌نگری، برگرفته از تلفیق دو واژه کلیدی بهبود بهره‌وری و حفاظت از محیط‌زیست است که به عنوان یک راهکار و نوآوری در مسیر دستیابی به اقتصاد مقاومتی و توسعه پایدار، بر صیانت از محیط‌زیست، بهینه‌سازی مصرف و بهره‌برداری از منابع طبیعی، توسعه و رشد مستمر اقتصادی تأکید دارد.

راهبرد بهره‌وری سبز یا به کارگیری ابزارها و تکنیک‌های مرتبط از طریق ارزیابی عملکرد بنگاه‌های اقتصادی (اعم از بنگاه‌های تولیدی، خدماتی، صنعتی و کشاورزی)، قیمت‌گذاری هدررفت‌ها و ضایعات منابع اقتصادی در فرایند تولید و تلاش در جهت کاهش آلودگی و اثرات مخرب زیست‌محیطی بنگاه‌ها موجب ارتقای بهره‌وری، سود، رقابت‌پذیری و بهبود کیفیت زندگی بشر می‌شود.

بهره‌وری سبز در صنعت، تنها به تغییر فناوری تأکید ندارد، بلکه با تمرکز بر استفاده کارا و بهینه از مواد اولیه، انرژی و آب به‌منظور کاهش تولید ضایعات و توجه به محیط‌زیست در تمام مراحل تولید یا دوره حیات محصول، موجب تغییر نگرش در همه سطوح بخش مدیریت می‌شود.

در نتیجه کاهش مصرف نهاده‌های تولید به ازای مقدار مشخصی تولید یا ارائه خدمات، کاهش هزینه‌های تولید، کیفیت و رقابت‌پذیری محصولات در سطح ملی و جهانی را به همراه خواهد داشت که رشد اقتصادی را بهبود می‌بخشد.

بنابراین از پیامدهای کلیدی بهره‌وری سبز، رشد اقتصاد سبز است. به‌طور کلی به کارگیری این نوع بهره‌وری در همه صنایع و بنگاه‌های تولیدی کوچک و بزرگ، افزایش سودآوری و رشد اقتصادی را با توجه به مسائل زیست‌محیطی به همراه دارد که می‌توان آن را نگرشی دوستدار محیط‌زیست دانست.

تمامی رویکردهای پیشین برای حمایت از محیط‌زیست به نادیده گرفتن یا حذف فعالیت‌های اقتصادی منجر شده است. به‌طور سنتی نادیده گرفته شده که فناوری یا روش تولید، کیفیت و رقابت‌پذیری محصولات در سطح ملی و جهانی را به همراه خواهد داشت که رشد اقتصادی را بهبود می‌بخشد. از آنجایی که راهکارهای پیشگیری‌کننده مدیریت زیست‌محیطی، روی بهره‌وری تمرکز نکرده بودند، بنابراین همراه با بهره‌وری تأثیر مثبت چنین برنامه‌هایی بر محیط‌زیست و تجارت کاهش یافت. در همین حال، پیمان‌نامه‌ها و برنامه‌های سنتی بهبود بهره‌وری مشکلات و مسائل زیست‌محیطی را نادیده گرفته یا فرصت کمی را به شرکت‌ها برای تمرکز روی چنین مشکلاتی در راهبردی تجارت‌شان داده است. اکنون به‌نظر می‌رسد که بهره‌وری سبز بر این رویکردهای قدیمی فائق آمده و حمایت از محیط‌زیست را با کیفیت، اثرگذاری بر هزینه‌ها و ابداع فناوریانه برای به‌وجود آوردن رقابت در هم آمیخته است. در بخش صنایع، بهبود در بهره‌وری سبز آثار مثبت بسیاری را از کاهش مصرف سوخت و مصرف مواد خام تا کاهش مخارج حق بیمه سبب شده است. اثرگذاری در هزینه‌ها، سودآوری، رقابت و بهبود در کار محیط‌زیست از اهداف اساسی هر برنامه راهبردی بهره‌وری سبز است. این مفهوم بهبود فرایند کار، ایمنی و بهداشت کارکنان و همچنین کیفیت محصول را مورد توجه قرار می‌دهد و خلاقیت را تشویق و ترغیب می‌کند و سبب ایجاد و جلب بازارها و مشتریان جدید می‌شود. تشویق به سرمایه‌گذاری، سبب اشتغال و کارآفرینی می‌شود و راهبرد چندمنظوره‌ای است که هم عملکرد بنگاه‌ها و هم کیفیت زندگی را به‌طور همه‌جانبه ارتقا می‌دهد.

بر این اساس، بهره‌وری سبز یک راهبرد چند بعدی است که عملکرد تجارت و از همه مهم‌تر بهبود کیفیت زندگی را دربرسب دارد. همچنین ذکر این نکته ضروری است که باید بهره‌وری سبز نیز در کشورمان مورد توجه قرار گیرد و با فرهنگ‌سازی در این رابطه، زمینه ترویج آن فراهم شود.