



افسانه شفیعی

دانشیار مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی

سودمحوری به جای قیمت‌گذاری دستوری

توسعه زنجیره‌های ارزش، سال‌هاست که در محافل سیاست‌گذاری و بخش خصوصی ایران مورد توجه قرار دارد. افسانه شفیعی، دانشیار مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تأکید می‌کند که این هدف، با وجود اهمیت بالای آن، به‌سادگی محقق نمی‌شود و نیازمند پیش‌شرط‌های نهادی، ساختاری و اجرایی است. تجارب جهانی نشان می‌دهد ارتقای بهره‌وری اقتصاد ملی فراتر از زنجیره تأمین فیزیکی بوده و به توسعه خدمات تخصصی وابسته است.

سامانه‌های بازار خدمات متصل به صنعت، پیش‌نیاز کلیدی توسعه زنجیره‌های ارزش به شمار می‌رود. خدماتی مانند طراحی، تحقیق و توسعه، بسته‌بندی، بازاریابی و برندینگ باید به‌صورت منسجم و قابل‌دسترس در اختیار بنگاه‌های صنعتی قرار گیرند. این خدمات مکمل، توانمندسازی صنایع را تقویت می‌کنند، اما تحقق آن‌ها مستلزم ایجاد بازاری ساختاریافته است که بنگاه‌ها بتوانند با اطمینان و سهولت به آن‌ها دسترسی پیدا کنند. چنین تغییری نباید اختیاری تلقی شود، بلکه باید به‌صورتی راهبردی تبدیل گردد تا صنایع خود را ملزم به حرکت در این مسیر بدانند. بدون این بستر، انگیزه لازم برای تحول در میان بنگاه‌ها شکل نخواهد گرفت.

اصلاح نظام تنظیم‌گری اقتصاد، گام حیاتی بعدی است. در بخش‌های زیرساختی مانند حمل‌ونقل، نبود استقلال و بی‌طرفی تنظیم‌گران، رقابت منصفانه را مختل کرده است. برای مثال، شرکت‌هایی مانند راه‌آهن که هم‌زمان نقش اپراتور و تنظیم‌گر زیرساخت را ایفا می‌کنند، مانع کاهش هزینه‌ها از طریق رقابت می‌شوند. با توجه به اینکه حمل‌ونقل بیش از ۳۰ درصد هزینه‌های تولید را تشکیل می‌دهد، تداوم این وضعیت، توسعه زنجیره‌های ارزش را ناکارآمد و کند می‌کند. تنظیم‌گری مؤثر نیازمند نهادهای بی‌طرفی است که کارایی و رفاه اجتماعی را تضمین کنند؛ نه اینکه خود بخشی از چالش باشند.

قیمت‌گذاری دستوری که بر تعیین نرخ‌های خردفروشی متمرکز است، با روندهای جهانی همخوانی ندارد و ناکارآمد تلقی می‌شود. کشورهای پیشرفته به جای کنترل مستقیم قیمت‌ها، نظارت بر حاشیه سود و کارایی بنگاه‌ها را در پیش گرفته‌اند. ایران نیز باید این مدل را اتخاذ کند تا بنگاه‌ها با حفظ انگیزه سودآوری، در چارچوبی مشخص رقابت‌پذیر باقی بمانند و منافع مصرف‌کنندگان حفظ شود. افزون بر این، توسعه زنجیره‌های ارزش بدون سرمایه انسانی متخصص امکان‌پذیر نیست. تربیت نیروی کار ماهر در زمینه‌هایی مانند تحلیل بازار، طراحی محصول، توسعه فناوری و مدیریت نوآوری، همراه با بازرنگری در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای و تقویت ارتباط آن با نیازهای صنعت، برای همگامی با تحولات جهانی تولید و تجارت ضروری است. در شرایطی که فناوری‌های نوین به‌سرعت چشم‌انداز جهانی را تغییر می‌دهند، سرمایه‌گذاری در آموزش و مهارت‌افزایی، پایه‌ای برای توسعه پایدار زنجیره‌های ارزش خواهد بود.

اولین نیروگاه حرارتی صنعت سیمان راه‌اندازی شد

هلدینگ سی‌تا با بهره‌گیری از فناوری بازیافت انرژی حرارتی در صنعت سیمان، موفق شد نخستین نیروگاه حرارتی این صنعت را راه‌اندازی کند که مصرف انرژی را تا ۳۰ درصد کاهش می‌دهد



در مقیاسی وسیع‌تر، می‌توان نشانه‌هایی از رواج تدریجی نوآوری در صنایع سنتی کشور را مشاهده کرد. یکی از نقاط قوت پروژه سی‌تا، اتکال آن به توان داخلی است. رشد شرکت‌های دانش‌بنیان و ارتقای ظرفیت‌های مهندسی باعث شده تا بخش زیادی از تجهیزات و فناوری‌های مورد نیاز این سیستم، در داخل کشور قابل تولید باشد. این مسیر، علاوه بر کاهش وابستگی به منابع ارزی، فرصت‌های تازه‌ای برای اشتغال تخصصی در حوزه‌هایی مانند انرژی، برق و مکانیک ایجاد می‌کند.

فراتر از این پروژه خاص، ایجاد زیرساخت‌هایی از این دست می‌تواند پیامدهایی مثبت در پی داشته باشد و به تقویت نوآوری در سایر صنایع پرمصرف نیز کمک کند.

توسعه فناوری‌های سبز

گسترش فراگیر فناوری‌هایی مانند WHR مستلزم هم‌راستایی مؤثر میان نهادهای دولتی، تنظیم‌گران و بخش خصوصی است. کارشناسان بر این باورند که ابزارهایی نظیر معافیت‌های مالیاتی هدفمند، یارانه‌های هوشمند و تسهیل فرایندهای صدور مجوز می‌توانند به‌عنوان محرک‌هایی کلیدی، مسیر توسعه این فناوری‌ها را هموار کنند. در صورت تحقق چنین حمایت‌هایی، پروژه WHR سی‌تا می‌تواند فراتر از یک ابتکار صنعتی، به الگویی ملی در حوزه سیاست‌گذاری انرژی بدل شود؛ الگویی برای طراحی راهبردهایی با هدف کاهش شدت مصرف انرژی و کاهش انتشار کربن.

صنعت ایران امروز در مرحله‌ای حساس از تحول فناوری قرار دارد؛ جایی که انتخاب مسیرهای نو، می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای بهره‌وری و رقابت‌پذیری در مقیاس جهانی باشد. تجربه سی‌تا در بهره‌گیری از WHR و سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر نشان می‌دهد که ابزار این تحول، موجود و در دسترس است. آنچه باقی می‌ماند، اراده برای اجرا، دراندیشی در تخصیص سرمایه و هماهنگی نهادی برای گسترش این الگودر سطح ملی است.

نه تنها سهم بازار خود را در عرصه بین‌المللی از دست خواهند داد، بلکه اعتبار و سرمایه اعتباری خود را نیز به خطر می‌اندازند. در مقابل، شرکت‌هایی که نوآوری‌های کم‌کربن و فناوری‌های دوستدار محیط زیست را به کار گیرند، موقعیت رقابتی خود را تقویت کرده و دسترسی پایدار و بلندمدت به بازارهایی با حساسیت زیست‌محیطی را تضمین خواهند کرد.

گامی در جهت تعهدات اقلیمی ایران

ایران در چارچوب تعهدات بین‌المللی خود ملزم به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. در این میان، صنعت سیمان به‌عنوان یکی از پرکربن‌ترین صنایع کشور، نقشی تعیین‌کننده دارد. از این منظر، بهره‌گیری از فناوری بازیافت حرارت (WHR) می‌تواند راهکاری مؤثر برای کاهش مصرف انرژی اولیه و در نتیجه، کاهش انتشار دی‌اکسید کربن باشد.

بر همین اساس، پروژه سی‌تا تلاشی است هم‌زمان برای تحقق اهداف سودآوری بنگاه و ایفای مسئولیت‌های اقلیمی کشور. این طرح نشان می‌دهد نگرش نهادهای صنعتی به مقوله توسعه، بیش از گذشته با ملاحظات زیست‌محیطی و الزامات پایداری پیوند خورده است.

نوآوری در قلب کارخانه‌های قدیمی

اجرای فناوری‌های نوین در صنایع ریشه‌دار، کاری ساده نیست. با این حال، پروژه WHR در مجموعه سی‌تا نشانه‌ای از دگرگونی آرام اما معنادار در نگاه مدیریتی صنعت ایران است؛ تغییری به‌سوی نوآوری، پذیرش ریسک و سرمایه‌گذاری برای آینده. تصمیم سی‌تا برای ورود به حوزه انرژی‌های نو، از تمایلی جدی به نوسازی زیرساخت‌ها و عبور از محافظه‌کاری رایج حکایت دارد.

این تغییر نگرش تنها محدود به یک پروژه یا یک بنگاه نیست.

این تحول فراتر از یک تغییر فنی ساده، نمایانگر گذار از مدل‌های سنتی تولید به رویکردی مبتنی بر بهره‌وری، تاب‌آوری و خلق ارزش بلندمدت است. به عبارت دیگر، بهینه‌سازی انرژی اکنون به یک هدف راهبردی و محور اصلی توسعه صنعتی بدل شده است.

اثرات اقتصادی و مزیت سودآوری

در ساختار هزینه‌های صنعت سیمان، انرژی سهم قابل‌توجهی دارد. با روند واقعی‌تر شدن قیمت حامل‌های انرژی در کشور، پروژه‌هایی مانند WHR می‌توانند به‌عنوان راهکاری کلیدی برای کاهش هزینه‌های عملیاتی و حفظ یا افزایش حاشیه سود شرکت‌ها عمل کنند.

از دیدگاه مالی، کاهش مصرف انرژی به معنای افزایش سودآوری، تقویت ظرفیت سرمایه‌گذاری مجدد و بهبود تاب‌آوری شرکت‌ها در مواجهه با نوسانات اقتصادی است. در سطح کلان‌تر، این پروژه‌ها با کاهش نیاز به واردات سوخت‌های فسیلی و تعدیل فشار بر شبکه برق، به امنیت انرژی ملی کمک شایانی می‌کنند.

سیاست‌گذاران نیز WHR را ابزاری مؤثر در مدیریت تقاضای کل انرژی، هدفمند کردن یارانه‌ها و افزایش بهره‌وری اقتصادی در زیست‌بوم صنعتی کشور می‌دانند.

افزایش رقابت‌پذیری صادراتی

ایران یکی از صادرکنندگان عمده سیمان در منطقه است، اما فشارهای رقابتی و الزامات زیست‌محیطی در بازارهای جهانی به‌طور فزاینده‌ای افزایش یافته‌اند. تحلیل‌گران اقتصادی هشدار می‌دهند که در آینده‌ای نزدیک، حفظ و توسعه دسترسی به بازارهای صادراتی مستلزم رعایت استانداردهای محیط‌زیستی و دریافت گواهی‌های کاهش کربن خواهد بود.

در این چارچوب، بهره‌گیری از فناوری‌هایی مانند WHR صرفاً یک انتخاب فنی نیست، بلکه به یک ضرورت راهبردی تبدیل شده است. شرکت‌هایی که از این روند عقب بمانند،

صنعت سیمان ایران که ستون فقرات زیرساخت‌های کشور محسوب می‌شود، در سال‌های اخیر تحت فشارهای شدید ناشی از افزایش هزینه‌های انرژی، محدودیت‌های زیست‌محیطی و افت رقابت‌پذیری در بازارهای داخلی و جهانی قرار گرفته است. این چالش‌ها، ضرورت به‌کارگیری فناوری‌های نوین و ابزارهای مالی بازار سرمایه را به یک اولویت راهبردی تبدیل کرده‌اند. در این میان، شرکت سرمایه‌گذاری و توسعه صنایع سیمان (سی‌تا)، زیرمجموعه شستا، با راه‌اندازی نخستین نیروگاه بازیافت حرارت (WHR) در صنعت سیمان کشور، گامی بلند در کاهش ۳۰ درصدی مصرف انرژی خطوط تولید برداشته که می‌تواند نقطه عطفی در مدیریت بهینه انرژی صنایع ایران باشد.

احسان کیان‌ارثی، معاون اقتصادی و ارتباطات شرکت سی‌تا می‌گوید: «انرژی، مهم‌ترین چالش صنعت سیمان است. راهبرد ما، استفاده از فناوری‌های نوین مانند WHR و نیروگاه‌های خورشیدی است تا تاب‌آوری عملیاتی و بهره‌وری بلندمدت را افزایش دهیم.»

از حرارت هدررفته تا تولید برق

سیستم‌های WHR با بازیافت حرارت پرت شده در فرایندهای صنعتی و تبدیل آن به برق، بستری برای کاهش وابستگی به شبکه ملی و سوخت‌های اولیه فراهم می‌کنند. در صنعت سیمان، بخش قابل‌توجهی از حرارت در مراحل پخت کلینکر و آسیاب به هدر می‌رود. فناوری WHR این حرارت را به برق تبدیل می‌کند و از آن در چرخه تولید استفاده می‌کند. به باور کارشناسان، توسعه WHR در صنایع انرژی‌بر می‌تواند نقش مهمی در کاهش فشار شبکه در فصل‌های اوج مصرف و در عین حال، حرکت به سوی اهداف زیست‌محیطی کشور ایفا کند.

نکته قابل‌توجه در این پروژه، مدل تأمین مالی آن است. به گفته کیان‌ارثی، سرمایه‌لازم از طریق صندوق سرمایه‌گذاری خصوصی (PE fund) تأمین خواهد شد؛ مدلی که از انعطاف‌پذیری و کارآمدی بیشتری در بازار سرمایه برخوردار است و می‌تواند مشارکت فعال بخش خصوصی و سرمایه‌گذاران خرد را در توسعه زیرساخت‌های صنعتی میسر کند. تحلیل‌گران معتقدند چنین نوآوری‌های مالی، به‌ویژه در صنایع سرمایه‌بر مانند سیمان، می‌تواند موتور محرک نوسازی صنعتی باشد و در عین حال، وابستگی به منابع مالی دولتی را کاهش دهد.

راهبرد ترکیبی انرژی

سی‌تا علاوه بر اجرای پروژه بازیافت انرژی حرارتی (WHR)، برنامه‌ریزی گسترده‌ای برای احداث نیروگاه‌های خورشیدی متمرکز و پراکنده در دست دارد. این رویکرد ترکیبی در راستای سیاست‌های کلان کشور برای حفظ منابع گاز طبیعی و بهره‌برداری از ظرفیت بی‌نظیر تابش خورشیدی ایران طراحی شده است.

ترکیب فناوری WHR با انرژی خورشیدی، صنعت سیمان را به الگویی پیشرو برای سایر صنایع پرمصرف تبدیل می‌کند؛ الگویی که نشان می‌دهد چگونه می‌توان با اتکا به فناوری‌های نوین و تأمین مالی هوشمند، هم بهره‌وری اقتصادی را بهبود بخشید و هم ردپای زیست‌محیطی را به شکل چشمگیری کاهش داد.

امضای تاریخی بزرگ‌ترین قرارداد خورشیدی ایران

تفاهم‌نامه‌ای به ارزش ۶۰۰ هزار میلیارد ریال با محوریت هلدینگ انرژی شستا در مشهد امضا شد که بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری

تاریخ ایران در حوزه نیروگاه‌های خورشیدی محسوب می‌شود و نقطه‌عطفی در مسیر توسعه انرژی پاک است

از منظر زیست‌محیطی، گسترش نیروگاه‌های خورشیدی به ایران امکان می‌دهد گام‌های مؤثرتری در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای بردارد و تعهدات بین‌المللی خود در مقابله با تغییرات اقلیمی را بهتر اجرا کند. طرح کنونی همچنین فرصتی برای تقویت جایگاه کشور در بازارهای منطقه‌ای انرژی پاک فراهم می‌آورد. توسعه زیرساخت‌های انتقال و توزیع انرژی از دیگر مزایای تفاهم‌نامه‌های مذکور است. گسترش نیروگاه‌های خورشیدی در نقاط مختلف کشور، نیاز به شبکه‌های برق پایدار و هوشمند را افزایش می‌دهد. چنین پیشرفت‌هایی به ارتقای فناوری‌های مدیریت مصرف انرژی و بهینه‌سازی شبکه برق منجر خواهد شد، که امنیت انرژی را بهبود بخشیده، خاموشی‌ها را کاهش داده و کیفیت خدمات‌رسانی به مشتریان را ارتقا می‌دهد.

تفاهم‌نامه کنونی نه تنها گامی بلند در مسیر توسعه پایدار است، بلکه نشانه‌ای از پتانسیل ایران برای تبدیل شدن به پیشگام منطقه‌ای در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر به شمار می‌رود. با ادامه روند کنونی، آینده‌ای سبزتر و پایدارتر برای کشور در دسترس خواهد بود.

پارت صنعت، شرکت افلاک الکترونیک، کارگزاری ایستاس پویا و شرکت آفتاب‌گستران هستند. سرمایه‌گذاری عظیم کنونی، نقطه عطفی در مسیر توسعه پایدار انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران محسوب می‌شود. افزایش ظرفیت تولید نیروگاه‌های خورشیدی و سایر منابع انرژی پاک به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و حفاظت از محیط زیست کمک خواهد کرد. علاوه بر آن، توسعه چنین پروژه‌هایی فرصت‌های شغلی گسترده‌ای در زمینه‌های ساخت، نصب و بهره‌برداری ایجاد می‌کند و به تقویت اقتصاد محلی و منطقه‌ای منجر خواهد شد.

همکاری میان نهادهای دولتی و خصوصی در قالب تفاهم‌نامه حاضر، بستری برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های بومی و فناوری‌های نوین فراهم می‌آورد. چنین همکاری‌هایی بهره‌وری را افزایش داده، هزینه‌های تولید انرژی را کاهش می‌دهد و در نهایت قیمت تمام‌شده برق برای مصرف‌کنندگان را پایین می‌آورد. پروژه‌های مذکور همچنین با افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور، نقشی کلیدی در تحقق برنامه‌های توسعه ملی ایفا می‌کنند.

در گامی تاریخی برای بخش انرژی ایران، بزرگ‌ترین تفاهم‌نامه کشور برای توسعه نیروگاه‌های خورشیدی به ارزش ۶۰۰ هزار میلیارد ریال به امضا رسید. توافق مذکور با مشارکت هلدینگ انرژی شستا (نیروگاه طوس) در جریان نخستین نمایشگاه بیمه، بورس، بانک، خصوصی‌سازی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در مشهد نهایی شد. این پروژه، نشانه‌ای از عزم جدی کشور برای کاهش انتشار کربن، تقویت امنیت انرژی و حرکت به سوی آینده‌ای سبزتر از طریق همکاری بخش‌های دولتی و خصوصی است.

مجموعه قرارداده‌ها شامل ۱۶ تفاهم‌نامه تأمین مالی و سرمایه‌گذاری برای توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر با ظرفیت کل ۱۴۲۰ مگاوات است که میان شرکت‌های برق و نهادهای مختلف دولتی و خصوصی منعقد شده است. طرف‌های قرارداد شامل وزارت امور اقتصادی و دارایی، هلدینگ انرژی شستا، بانک تجارت، مؤسسه اعتباری ملل، بنیاد بهره‌وری موقوفات آستان قدس رضوی، شهرداری مشهد، ایران‌خودرو خراسان، شرکت سپاد خراسان، زنجیره تولید صالح کاشمر، شرکت