

# زنگ خطر فرسودگی صنایع

نوسازی خطوط تولید و جذب سرمایه‌های تازه می‌تواند مسیر بازگشت صنعت ایران را به رشد پایدار و رقابت جهانی هموار کند

یادداشت  
O P I N I O N



مهدی محمدی

رئیس هیأت مدیره انجمن فولاد آبیاری

## چالش هزینه‌ها در صنعت فولاد

صنعت فولاد ایران، یکی از پیشران‌های اصلی اقتصاد کشور، امروز با مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری، سیاستی و ارزی روبه‌روست. این صنعت که می‌تواند موتور محرک توسعه صنایع پایین‌دستی و ایجاد اشتغال باشد، در مسیر تولید با مشکلاتی جدی مواجه شده است. بسیاری از این مشکلات ریشه در تصمیم‌گیری‌های نادرست یا دیر هنگام سیاست‌گذاران دارد و آثار آن در حوزه برق، گاز، آب و ارز به وضوح دیده می‌شود. علاوه بر آن، تحریم‌ها فشار مضاعفی بر صنایع فولادی وارد کرده و توان رقابتی آن‌ها را محدود ساخته است.

هزینه جایگزینی هر کیلوگرم شمش فولادی با نرخ‌های جاری مواد اولیه، برق و گاز آزاد، حدود ۲۳ هزار تومان برآورد می‌شود. در مقابل، صادرات شمش با نرخ ۴۱۵ تا ۴۲۰ دلار انجام شده و دریافتی خالص ریالی هر کیلوگرم حدود ۲۷،۵۰۰ تومان است، یعنی کمتر از بهای تمام‌شده جایگزینی. نتیجه این اختلاف، زیان شرکت‌های فولادی و بهره‌مندی خریداران خارجی از محصول ارزان‌تر و محدودیت‌های تحریمی ایران است.

سیاست‌های ارزی نیز شرایط را پیچیده‌تر کرده، صادرکنندگان مجبورند ارز خود را به مرکز مبادله تحویل دهند و این ارز عمدتاً صرف واردات کالاهای مصرفی می‌شود، در حالی که مصرف‌کننده ایرانی همان کالاهار را با قیمت بالاتر و کیفیت پایین‌تر خریداری می‌کند. در بازار داخلی، فولاد با قیمتی حدود ۱۷ هزار تومان به فروش می‌رسد، در حالی که بهای جایگزینی آن ۳۳ هزار تومان است. این وضعیت به کاهش تولید، زیان شرکت‌ها و ناکارآمدی صنعتی منجر شده است.

ناترازی شدید در حوزه انرژی نیز فشار مضاعف بر تولید ایجاد کرده است. برق صنعتی که پیش‌تر سهمی ۳ تا ۴ درصدی در بهای تمام‌شده داشت، اکنون سهمی حدود ۱۹ تا ۲۰ درصد پیدا کرده است. نرخ رسمی برق حدود ۹۹۰ تومان است، اما با مالیات و عوارض تا ۱،۹۲۰ تومان می‌رسد و در تابستان، وقتی برق صنایع قطع می‌شود، خرید برق آزاد تا نرخ‌های ۷ هزار تومان نیز اتفاق می‌افتد. وضعیت گاز نیز مشابه است و هزینه‌های جانبی آن تا ۸،۳۰۰ تومان و در بورس انرژی تا ۱۷،۵۰۰ تومان می‌رسد. این شرایط باعث شده فولادسازان با هزینه‌های سنگین و سود ناچیز، یا حتی زیان عملیاتی مواجه شوند. ادعای ارائه انرژی ارزان به صنایع دیگر صحت ندارد؛ در حالی که کشورهایی مانند ترکیه برق صنعتی را با نرخ سه تا پنج سنت تأمین می‌کنند، هزینه انرژی برای صنایع ایرانی چندین برابر است و مزیت رقابتی انرژی که زمانی نقطه قوت صنعت فولاد ایران بود، از بین رفته است. برآورد‌ها نشان می‌دهد از ابتدای سال ۱۴۰۰ تا پایان سه‌ماهه نخست ۱۴۰۴، صنایع فولادی حدود ۱۴ میلیارد دلار زیان ناشی از ناترازی انرژی متحمل شده‌اند؛ رقمی که عمق بحران در یکی از حیاتی‌ترین بخش‌های صنعتی کشور را به روشنی نشان می‌دهد.

رامین بیات

روزنامه نگار



تصویری از یک کارگاه متروک تولید قطعات فلزی در ساوه

صنعت ایران در آستانه اجرای برنامه هفتم توسعه با بحرانی خاموش، اما عمیق روبه‌روست؛ بحرانی که از فرسودگی تجهیزات، کاهش سرمایه‌گذاری و افت بهره‌وری سرچشمه می‌گیرد. خطوط تولید در بسیاری از کارخانه‌ها سال‌هاست با فناوری‌های قدیمی کار می‌کنند و توان رقابت خود را از دست داده‌اند. تشکیل سرمایه در صنایع ساخت‌محور به پایین‌ترین سطح دو دهه گذشته رسیده و نوسازی صنعتی به رویایی دور بدل شده است. تداوم این وضعیت نه تنها رشد صنعتی، بلکه کل اهداف توسعه اقتصادی کشور را در معرض ناکامی قرار می‌دهد؛ مگر آنکه بازسازی، فوراً در دستور کار قرار گیرد.

## صدای زنگ خطر فرسودگی صنعت

اقتصاد ایران در مسیر اجرای برنامه هفتم توسعه قرار دارد، اما بخش صنعت آن با بحرانی ساختاری روبه‌روست. فرسودگی زیرساخت‌ها، استهلاک گسترده تجهیزات و کاهش شدید سرمایه‌گذاری، تصویری نگران‌کننده از آینده تولید ترسیم کرده است. تازه‌ترین گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی با عنوان «بازسازی و نوسازی صنایع ساخت‌محور در ایران: الزامات و چالش‌ها» این وضعیت را به روشنی توصیف می‌کند و از صنعتی سخن می‌گوید که اگر به سرعت ترمیم نشود، در مسیر سقوط تدریجی قرار خواهد گرفت. در این گزارش آمده است که حدود یک‌سوم از واحدهای صنعتی کوچک کشور با ظرفیتی کمتر از ۵۰ درصد فعالیت می‌کنند و بیش از نیمی از واحدهای غیرفعال از سال ۱۳۹۶ تاکنون به دلیل کمبود نقدینگی، فرسودگی ماشین‌آلات و ضعف فناوری از مدار تولید خارج شده‌اند. در دهه گذشته، تشکیل سرمایه ثابت خالص در اقتصاد ایران حدود ۹۸ درصد کاهش یافته و آنچه به‌ظاهر «سرمایه‌گذاری» خوانده می‌شود، در عمل صرفاً برای

جبران استهلاک دارایی‌هاست.

فرسودگی ماشین‌آلات صنعتی نه تنها هزینه‌های تولید را بالا برده، بلکه بهره‌وری را نیز به شدت منفی کرده؛ چنان که میانگین رشد بهره‌وری در بخش صنعت طی دهه ۱۳۹۰ به منفی ۰.۲ درصد رسیده است. از سوی دیگر، تداوم فعالیت با فناوری‌های قدیمی، شدت مصرف انرژی را دو برابر میانگین جهانی افزایش داده و فشار مضاعفی بر منابع کشور وارد کرده است. در چنین شرایطی، تحقق اهداف رشد ۸ درصدی در برنامه هفتم توسعه بدون بازسازی خطوط تولید، رؤیایی دست‌نیافتنی به نظر می‌رسد.

گزارش مرکز پژوهش‌ها بر این نکته تأکید دارد که نوسازی واحدهای صنعتی باید به صورت متمرکز و در قالب خوشه‌های تولیدی پیش برود. در این میان، نقش هلدینگ‌های بزرگ اقتصادی مانند شستا می‌تواند تعیین‌کننده باشد. تجمع صنایع هم‌گروه در قالب چنین ساختارهایی، از یک‌سو هزینه‌های نوسازی را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر، سرعت اجرای پروژه‌ها را بالا می‌برد.

## نوسازی صنعتی؛ ضرورتی از روی اجبار

بازسازی و نوسازی صنعتی در ایران تنها یک پروژه مهندسی نیست، بلکه ضرورتی اقتصادی و ملی است. چالش‌های پیش روی این فرایند، ترکیبی از مشکلات ساختاری، نهادی، مالی و فناوریانه‌اند که در هم تنیده‌اند و گاه یکدیگر را تشدید می‌کنند.

نخستین و بنیادی‌ترین چالش، همان فرسودگی شدید ماشین‌آلات است. بسیاری از خطوط تولید در کشور با فناوری دهه‌های گذشته کار می‌کنند. در نتیجه، نه از نظر کیفیت و نه از نظر قیمت، توان رقابت با محصولات خارجی را ندارند. هزینه‌های نوسازی بالا و نبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری در تجهیزات نو، موجب شده است

سرمایه‌های اندک موجود صرف جبران استهلاک شود، نه ایجاد ظرفیت تازه.

چالش دوم، کمبود منابع مالی و نارسایی در نظام تأمین مالی است. نظام بانکی ایران، برخلاف الگوهای توسعه‌ای موفق، از تأمین مالی بلندمدت برای پروژه‌های نوسازی ناتوان است. نرخ‌های بالای بهره و ریسک بازپرداخت، بانک‌ها را از همراهی با صنعت باز می‌دارد. در سوی دیگر، جهش‌های مکرر نرخ ارز هزینه واردات تجهیزات را چند برابر کرده است. به این ترتیب، نوسازی برای بسیاری از واحدهای صنعتی نه صرفاً دشوار، بلکه غیرممکن شده است.

ضعف بازار سرمایه در جذب منابع برای تولید نیز مزید بر علت است. بازار سهام در ایران بیش از آنکه محلی برای سرمایه‌گذاری مولد باشد، صحنه‌ای برای معاملات کوتاه‌مدت و نوسان‌گیرانه است. این ساختار مالی ناپایدار، صنایع را از دسترسی به منابع مطمئن و ارزان محروم کرده است.

در کنار این موانع، وابستگی بالا به فناوری خارجی چالش دیگری است. صنعت ماشین‌سازی داخلی هنوز توان پاسخگویی به نیازهای نوین تولید را ندارد. بسیاری از تجهیزات کلیدی باید از خارج وارد شوند، اما محدودیت‌های ارزی و تحریم‌ها این مسیر را مسدود کرده است. حتی در مواردی، تولید داخل به دلیل هزینه‌های بالا از مشابه خارجی گران‌تر تمام می‌شود، که انگیزه خرید داخلی را نیز کاهش می‌دهد.

مشکلات نهادی نیز در این میان نقشی پررنگ دارند. سازمان‌هایی چون ایدرو، سازمان صنایع کوچک و نهضت احیای واحدهای اقتصادی هر یک بخشی از وظایف نوسازی را بر عهده دارند، اما تداخل مسئولیت‌ها، نبود تقسیم کار شفاف و فقدان سیاست صنعتی منسجم، موجب هدررفت منابع و سردرگمی تصمیم‌گیری‌ها شده است.

## ضرورت احیای موتور تولید

با این واقعیت‌ها، نوسازی صنعتی بیش از هر زمان دیگری به اصلاحات ساختاری نیاز دارد. تجربه کشورهای صنعتی نشان می‌دهد که بدون مداخله هدفمند دولت و ایجاد مشوق‌های مالی، نوسازی در سطح بنگاه‌ها اتفاق نمی‌افتد. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در جمع‌بندی خود پیشنهاد می‌کند که دولت «لایحه حمایت از بازسازی و نوسازی صنایع پیشران» را تدوین کند؛ لایحه‌ای که بتواند هماهنگی میان نهادهای متولی را برقرار و ابزارهای مالی لازم را فراهم کند.

این لایحه می‌تواند شامل مشوق‌های مالیاتی، تسهیلات ارزی و ریالی یا نرخ ترجیحی، معافیت گمرکی برای واردات ماشین‌آلات جدید و ایجاد صندوق‌های تخصصی تأمین مالی باشد. همچنین، باید برای صنایع کلیدی و دارای مزیت نسبی اولویت قائل شد؛ صنایعی که در زنجیره تولید ارزش افزوده بالاتری دارند، می‌توانند به موتور محرک نوسازی تبدیل شوند.

افزون بر این، اصلاح محیط کسب و کار ضرورتی فوری است. امروز بوروکراسی پیچیده، روند طولانی صدور مجوزها، کمبود زمین صنعتی و محدودیت‌های انرژی از جمله موانع جدی پیش پای تولیدکنندگان است. در بسیاری از موارد، نبود هماهنگی میان دستگاه‌ها موجب توقف طرح‌های نوسازی در نیمه‌راه شده است. بدون رفع این موانع اداری، هیچ سیاست مالی یا فنی به نتیجه نمی‌رسد.

از سوی دیگر، باید نظام انگیزشی اقتصاد را از فعالیت‌های غیرمولد به سمت تولید و فناوری سوق داد. تا زمانی که بازدهی در سفته‌بازی، معاملات زمین یا ارز بیشتر از تولید است، سرمایه‌گذاران به سستی به صنعت باز می‌گردند. ایجاد اطمینان از ثبات اقتصادی و شفافیت در سیاست‌گذاری، شرط لازم برای جذب سرمایه‌های جدید به بخش صنعت است.

نکته مهم دیگر، توسعه همکاری میان دانشگاه‌ها و صنعت است. نوسازی صنعتی بدون پیوند با دانش فنی و مراکز پژوهشی، به معنای تعویض آهن پاره‌هاست نه تحول واقعی. در حالی که در کشورهای پیشرفته، ارتباط مستمر میان صنعت و دانشگاه منجر به تولید فناوری‌های بومی می‌شود، در ایران این پیوند هنوز شکننده است.

## نوسازی و تغییر ساختار تولید

فرایند نوسازی صنعتی، صرفاً بازسازی ماشین‌آلات نیست؛ تحولی است که پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و فناوریانه گسترده‌ای دارد. در وهله نخست، نوسازی می‌تواند جان تازه‌ای به بنگاه‌های کوچک و متوسط بدهد. بسیاری از این واحدها که اکنون با ظرفیت پایین یا تعطیل شده فعالیت می‌کنند، با تجهیز مجدد در دوباره به چرخه تولید بازگردند و سهمی چشمگیر در اشتغال‌زایی پایدار ایفا کنند.

افزایش بهره‌وری نیروی کار، کاهش هزینه‌های تولید و ارتقای کیفیت محصولات از دیگر دستاوردهای مستقیم این فرایند است. نوسازی می‌تواند رقابت‌پذیری کالاهای ایرانی را در بازارهای داخلی و خارجی بهبود بخشد و زمینه صادرات صنعتی را گسترش دهد. در همین مسیر، ارتقای فناوری تولید به انتقال دانش فنی و ایجاد زنجیره ارزش داخلی منجر می‌شود؛ زنجیره‌ای که می‌تواند صنایع بالادستی و پایین‌دستی را به هم پیوند دهد.

## حرکت صنعت سیمان به سمت انرژی سبز

### نیروگاه خورشیدی ۱۵۰ مگاواتی شاهرود بزرگ‌ترین پروژه انرژی تجدیدپذیر کشور در صنعت سیمان محسوب می‌شود

به ۷۵.۷ مگاوات می‌رسد و بخشی از نیاز برق این واحدها از طریق منابع تجدیدپذیر تأمین خواهد شد. مدیرعامل سیتا تأکید کرد که این طرح‌ها با هدف افزایش تاب‌آوری خطوط تولید و کاهش ریسک ناشی از قطعی برق اجرا می‌شوند. او افزود که تحقق این برنامه‌ها گامی مؤثر در راستای اهداف توسعه پایدار و کاهش اثرات زیست‌محیطی صنعت سیمان است. به گفته محمدی، عملیات احداث نیروگاه خورشیدی ۱۵۰ مگاواتی شاهرود نیز به‌زودی آغاز می‌شود و این پروژه بزرگ‌ترین طرح انرژی تجدیدپذیر در صنعت سیمان کشور محسوب می‌شود. با تکمیل این برنامه‌ها، هلدینگ سیتا به یکی از نخستین مجموعه‌های صنعتی کشور تبدیل خواهد شد که بخش قابل توجهی از انرژی مورد نیاز خود را از طریق منابع تجدیدپذیر تأمین می‌کند. علاوه بر ارتقای تاب‌آوری تولید، این اقدام می‌تواند الگویی برای سایر صنایع بزرگ کشور باشد

در حالی که شبکه برق کشور با ناپایداری و محدودیت مواجه است، برخی هلدینگ‌های بزرگ صنعتی به سمت تولید سبز و خودکفایی انرژی حرکت می‌کنند. شرکت سرمایه‌گذاری سیمان تأمین (سیتا) وابسته به شستا، یکی از این مجموعه‌هاست که برنامه‌ای گسترده برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در واحدهای تولیدی خود تدوین کرده است. هدف اصلی این طرح کاهش وابستگی به برق سراسری و افزایش پایداری تولید است. محمدرضا محمدی، مدیرعامل سیتا، اعلام کرد که این هلدینگ با اجرای سیاست‌های کلان کشور در حوزه جهش تولید دانش‌بنیان و اصلاح الگوی مصرف، قصد دارد تا پایان سال ۱۴۰۵، نیروگاه‌های خورشیدی در ۱۱ شرکت تابعه خود نصب کند. کارخانه‌های آبیک، شاهرود، ساوه، صوفیان، قائن، زنجان، غرب، ارومیه، فارس نو و نی‌ریز شامل این برنامه هستند. مجموع ظرفیت پنتل‌های خورشیدی نصب‌شده

که در جست‌وجوی کاهش هزینه انرژی و تحقق اهداف محیط‌زیستی هستند، ورود سیتا به حوزه انرژی خورشیدی نشان می‌دهد صنایع ایرانی در مسیر همگام شدن با استانداردهای جهانی انرژی پاک گام برمی‌دارند و می‌توانند سهم خود را در تحقق تولید سبز و اقتصاد دانش‌بنیان افزایش دهند.

