



تغییر مولفه انرژی؛ از مزیت به گلوگاه

تحلیل «افزایش سهم انرژی در بهای تمام شده» صنعت فولاد



اندیشکده فولاد و صنایع معدنی ایران: توسعه صنعت فولاد در ایران، طی دو دهه گذشته بر پایه مزیت دسترسی به انرژی شکل گرفته اما امروز، شواهد آماری نشان می‌دهد مزیت تاریخی انرژی از دست رفته است و انرژی، که روزگاری موتور محرک توسعه این صنعت بود، اکنون به مهم‌ترین عامل محدودکننده تولید، سودآوری و رقابت‌پذیری تبدیل شده است.

بررسی داده‌های بهای تمام‌شده شرکت‌های فولادی و معدنی در سال مالی ۱۴۰۴ نسبت به سال ۱۴۰۳ تصویری روشن از این تغییر بنیادی ارائه می‌دهد.

افزایش چشمگیر هزینه برق و گاز، رشد قابل توجه هزینه کل انرژی و افزایش سهم انرژی در بهای تمام‌شده، تنها بخشی از واقعیتی است که صنعت فولاد با آن روبرو شده است. این تحولات نشان می‌دهد مسئله انرژی دیگر صرفاً یک متغیر هزینه‌ای نیست، بلکه به یک ریسک استراتژیک تبدیل شده که می‌تواند مسیر سرمایه‌گذاری، توسعه ظرفیت، سودآوری و حتی ارزش‌گذاری شرکت‌ها را تغییر دهد.

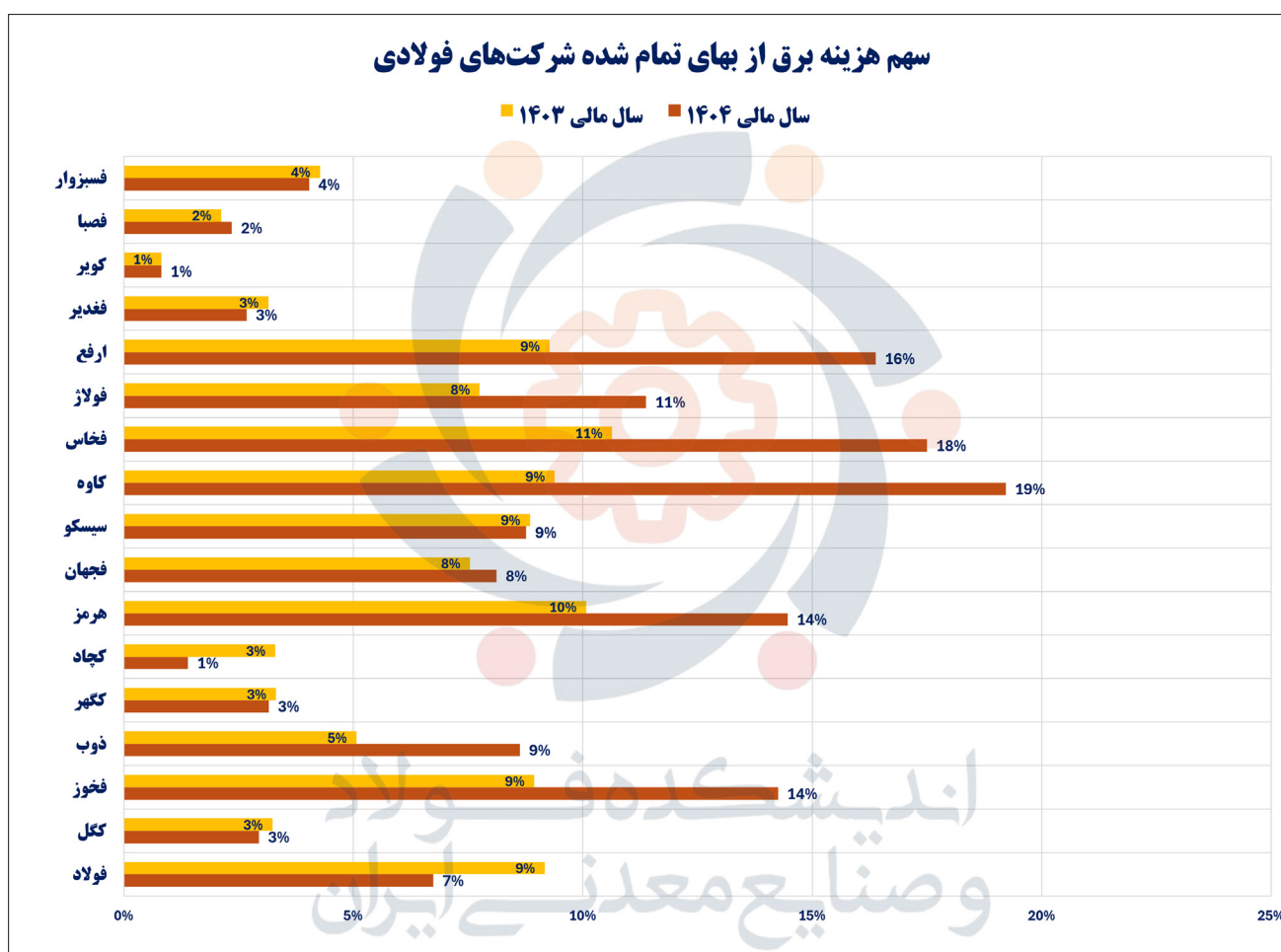
بهای تمام شده تولید و هزینه انرژی شرکت‌های فولادی – (میلیارد تومان)														
نماد / شرح	بهای تمام شده		هزینه برق		هزینه گاز		هزینه انرژی		سهم هزینه برق از بهای تمام شده		سهم هزینه گاز از بهای تمام شده		سهم هزینه انرژی از بهای تمام شده	
	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳	سال مالی ۱۴۰۴	سال مالی ۱۴۰۳
فولاد	۲۵۹،۹۸۱	۱۸۰،۳۷۴	۴۴٪	۱۶،۵۳۷	۱۷،۵۳۴	۶٪	۳۲،۴۹۱	۱۶،۷۲۵	۹۴٪	۳۲،۴۹۱	۱۶،۷۲۵	۹۴٪	۳۲،۴۹۱	۱۶،۷۲۵
کگل	۷۲،۶۶۰	۵۹،۸۵۵	۲۱٪	۱،۲۱۴	۲،۱۴۰	۱۰٪	۶۶۰	۵۲۱	۲۷٪	۶۶۰	۵۲۱	۲۷٪	۶۶۰	۵۲۱
فخوز	۶۴،۴۷۷	۶۸،۱۲۸	-۵٪	۹،۹۱۲	۹،۹۱۲	۵۱٪	۱۲،۳۹۱	۷،۸۹۰	۵۷٪	۱۲،۳۹۱	۷،۸۹۰	۵۷٪	۱۲،۳۹۱	۷،۸۹۰
دوب	۵۶،۴۳۶	۵۹،۸۶۰	-۶٪	۴،۸۷۰	۴،۸۷۰	۶۰٪	۳،۰۳۵	۳،۰۳۵	۶۹٪	۳،۰۳۵	۳،۰۳۵	۶۹٪	۳،۰۳۵	۳،۰۳۵
ککهر	۵۶،۳۳۸	۳۴،۶۷۸	۶۲٪	۱،۷۸۰	۱،۷۸۰	۵۵٪	۳۲۶	۱۴۵	۱۲۵٪	۳۲۶	۱۴۵	۱۲۵٪	۳۲۶	۱۴۵
کجاد	۵۱،۴۵۸	۴۲،۳۷۵	۲۱٪	۷۲۰	۷۲۰	-۴۸٪	۳،۲۴۷	۱،۹۵۵	۶۴٪	۳،۲۴۷	۱،۹۵۵	۶۴٪	۳،۲۴۷	۱،۹۵۵
هرمز	۴۲،۵۸۹	۲۶،۵۷۶	۶۰٪	۶،۱۶۰	۶،۱۶۰	۱۳۰٪	۶،۴۷۲	۲،۰۷۵	۱۱۶٪	۶،۴۷۲	۲،۰۷۵	۱۱۶٪	۶،۴۷۲	۲،۰۷۵
فجیان	۳۵،۶۳۱	۲۰،۵۵۹	۷۳٪	۲،۸۹۳	۲،۸۹۳	۸۷٪	۶،۵۶۴	۱،۲۸۲	۴۱۲٪	۶،۵۶۴	۱،۲۸۲	۴۱۲٪	۶،۵۶۴	۱،۲۸۲
سسکو	۳۲،۵۴۶	۱۷،۴۱۴	۸۷٪	۲،۸۵۲	۲،۸۵۲	۸۵٪	۲،۰۱۲	۸۷۰	۱۴۲٪	۲،۰۱۲	۸۷۰	۱۴۲٪	۲،۰۱۲	۸۷۰
کاهه	۳۰،۵۴۶	۲۷،۶۱۹	۱۱٪	۵،۸۷۱	۵،۸۷۱	۱۲۷٪	۴،۰۱۰	۲،۰۶۲	۹۹٪	۴،۰۱۰	۲،۰۶۲	۹۹٪	۴،۰۱۰	۲،۰۶۲
فغاس	۲۷،۶۱۴	۲۰،۷۶۲	۳۳٪	۴،۸۳۳	۴،۸۳۳	۱۱۹٪	۳،۸۸۰	۲،۰۷۵	۹۲٪	۳،۸۸۰	۲،۰۷۵	۹۲٪	۳،۸۸۰	۲،۰۷۵
فولاز	۲۵،۹۲۸	۱۶،۷۲۹	۵۵٪	۲،۹۵۱	۲،۹۵۱	۱۲۸٪	۳۱۷	۱۲۲	۱۶۰٪	۳۱۷	۱۲۲	۱۶۰٪	۳۱۷	۱۲۲
ارفع	۲۵،۱۸۳	۱۳،۸۰۹	۸۲٪	۴،۱۲۶	۴،۱۲۶	۲۲۲٪	۲،۹۵۴	۱،۳۱۸	۱۲۴٪	۲،۹۵۴	۱،۳۱۸	۱۲۴٪	۲،۹۵۴	۱،۳۱۸
فغدیر	۱۸،۸۱۴	۷،۴۴۲	۱۵۳٪	۵۰۴	۵۰۴	۱۱۵٪	۲۶	۲۰،۶۶	۱۹۰٪	۲۶	۲۰،۶۶	۱۹۰٪	۲۶	۲۰،۶۶
کویز	۱۸،۸۰۶	۱۴،۵۱۴	۳۰٪	۱۵۴	۱۵۴	۲۹٪	۲۶	۱۷	۵۳٪	۲۶	۱۷	۵۳٪	۲۶	۱۷
فصبا	۱۶،۷۸۳	۱۳،۶۸۵	۲۳٪	۳۹۵	۳۹۵	۳۶٪	۲۰،۷۸۲	۱۰،۲۹۲	۱۱۵٪	۲۰،۷۸۲	۱۰،۲۹۲	۱۱۵٪	۲۰،۷۸۲	۱۰،۲۹۲
فسوزار	۹۵،۷۶۶	۵۶،۴۹۱	۷۰٪	۳۸۷	۳۸۷	۶۱٪	۲۰،۰۳۹	۶۲۵	۲۲۶٪	۲۰،۰۳۹	۶۲۵	۲۲۶٪	۲۰،۰۳۹	۶۲۵

یکی از مهم‌ترین پیام‌های آمار و ارقام، سرعت رشد هزینه‌های انرژی نسبت به سایر اجزای بهای تمام‌شده است. اگرچه افزایش نرخ مواد اولیه، دستمزد و هزینه‌های عمومی در سال‌های اخیر ادامه داشته، اما رشد هزینه برق و گاز با فاصله قابل توجهی از سایر اقلام پیشی گرفته است.



بررسی اطلاعات شرکت‌های بورسی نشان می‌دهد بهای تمام‌شده تولید در اکثر فولادسازان بین ۲۰ تا ۸۰ درصد افزایش یافته، اما در همین بازه زمانی، هزینه انرژی در برخی شرکت‌ها بیش از دو برابر شده است. این موضوع بیانگر آن است که ساختار هزینه در صنعت فولاد در حال ورود به مرحله‌ای جدید است؛ مرحله‌ای که در آن انرژی به جای مواد اولیه، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده قیمت تمام‌شده خواهد بود. به عبارت دیگر، اگر در گذشته مزیت رقابتی فولاد ایران بر پایه سنگ‌آهن و گاز ارزان شکل گرفته بود، اکنون افزایش هزینه انرژی در حال کاهش این مزیت و نزدیک شدن ساختار هزینه فولاد ایران به رقبای بین‌المللی است.

سهم «برق» از بهای تمام‌شده شرکت‌های فولادی

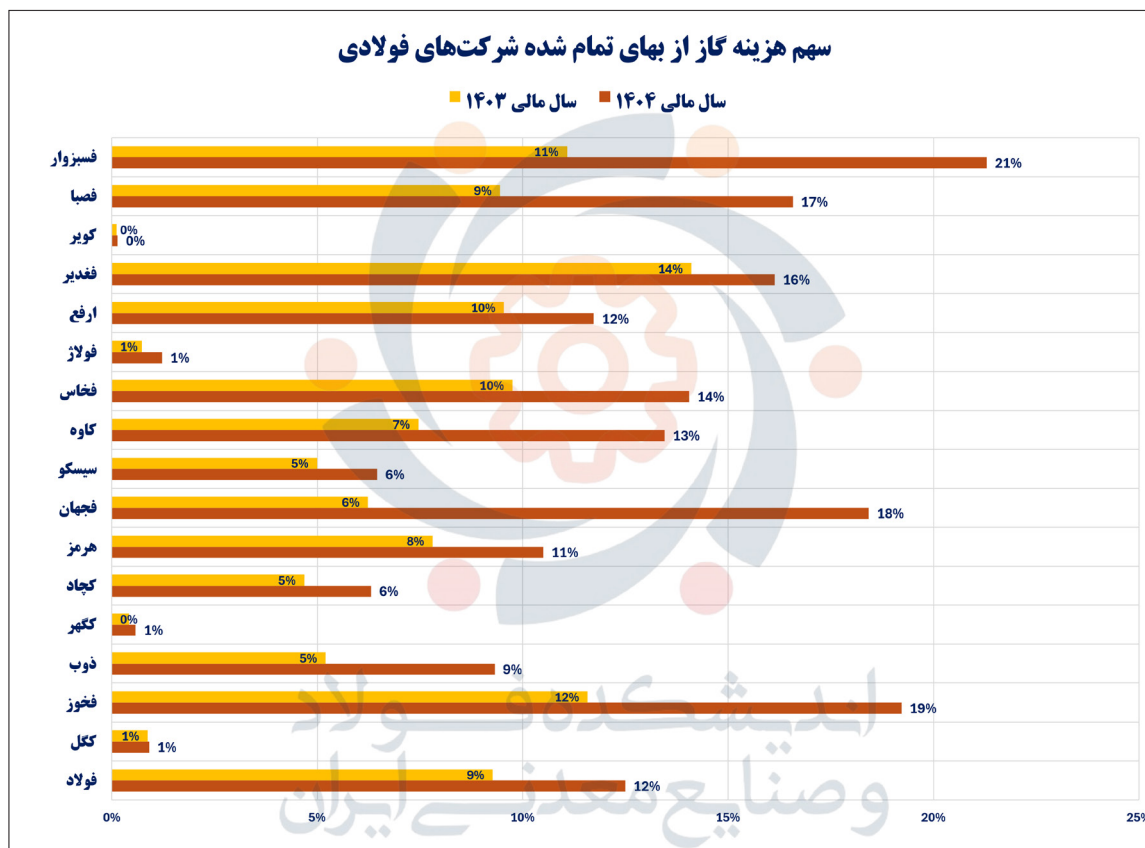


داده‌ها نشان می‌دهد هزینه برق تقریباً در تمامی شرکت‌ها رشد قابل توجهی داشته است. در برخی شرکت‌ها این افزایش کمتر از ۱۰ درصد بوده، اما در برخی دیگر رشدهای بیش از ۱۰۰ و حتی بیش از ۲۰۰ درصد نیز مشاهده می‌شود. این افزایش صرفاً ناشی از رشد تعرفه برق نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل در آن نقش داشته‌اند؛ از جمله افزایش خرید برق از بازار آزاد، کاهش سهمیه برق یارانه‌ای، پرداخت هزینه‌های ترانزیت و انتقال و مهم‌تر از همه، محدودیت‌های تأمین برق در ماه‌های گرم سال. نکته قابل توجه آن است که هزینه واقعی قطعی برق در صورت‌های مالی معمولاً منعکس نمی‌شود. توقف خطوط احیای مستقیم، کاهش نرخ بهره‌برداری، افت تولید، افزایش هزینه‌های سربار و هزینه‌های راه‌اندازی مجدد تجهیزات، همگی هزینه‌هایی هستند که اثر آن‌ها در قالب کاهش تولید و افت سودآوری نمایان می‌شود و نه صرفاً در سرفصل هزینه برق.

به همین دلیل، ریسک برق امروز بیش از آنکه یک ریسک هزینه‌ای باشد، به یک ریسک تولید تبدیل شده است.



سهام «گاز» از بهای تمام شده شرکت های فولادی



اگرچه صنعت فولاد ایران همواره از گاز طبیعی ارزان به عنوان مهم ترین مزیت رقابتی خود بهره برده، اما اطلاعات نشان می دهد این مزیت نیز به سرعت در حال تضعیف شدن است.

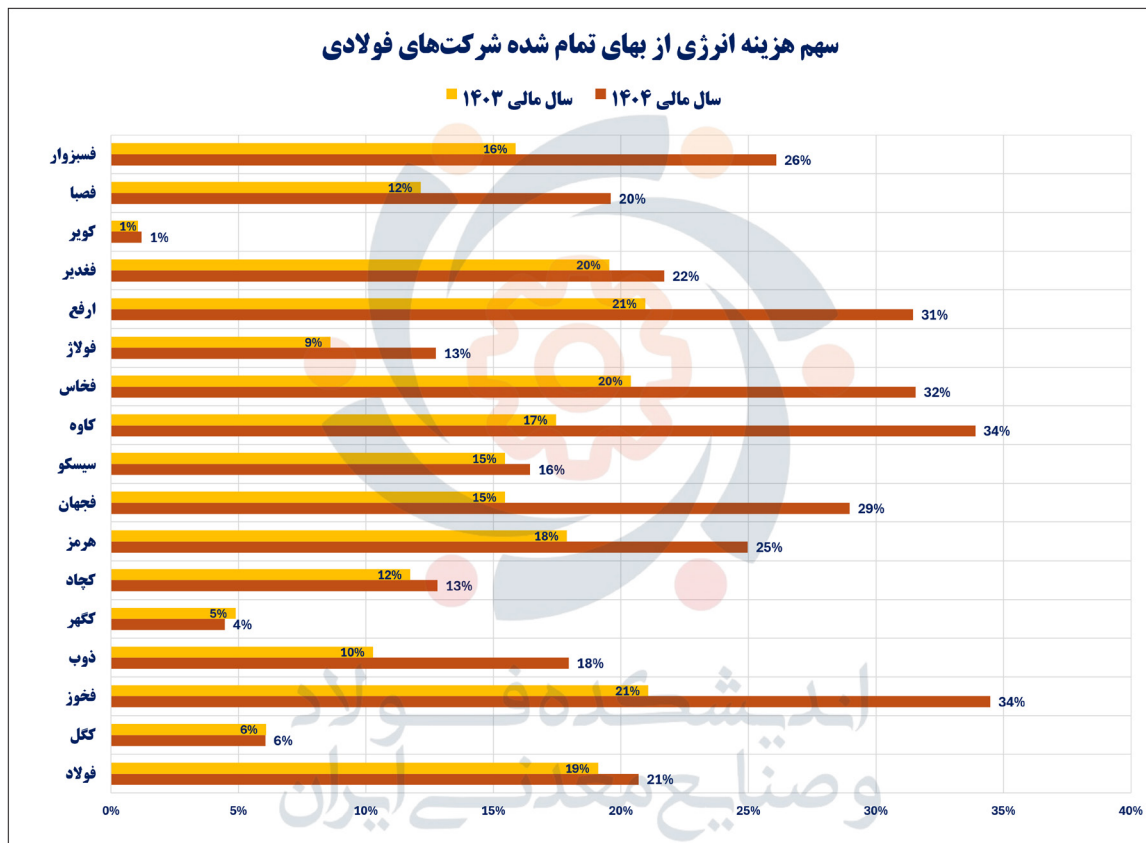
در بسیاری از شرکت ها هزینه گاز رشدهای نزدیک به ۱۰۰ درصد و حتی بیش از ۴۰۰ درصد را تجربه کرده است؛ موضوعی که علاوه بر افزایش نرخ گاز، نتیجه محدودیت های زمستانی، استفاده از سوخت جایگزین، افزایش هزینه های انتقال و کاهش دسترسی پایدار به شبکه گاز نیز محسوب می شود.

بیشترین فشار این تغییرات بر شرکت هایی وارد شده که فرآیند تولید آن ها وابستگی بالایی به احیای مستقیم دارد؛ زیرا گاز طبیعی نه تنها سوخت، بلکه ماده اولیه اصلی فرآیند تولید آهن اسفنجی محسوب می شود. از این رو، هرگونه تغییر در قیمت یا محدودیت عرضه گاز، مستقیماً هزینه تولید را افزایش داده و حاشیه سود این شرکت ها را کاهش می دهد.

نقش سهم انرژی بر تغییر ساختار هزینه صنعت

یکی از مهم ترین نتایج آمارها، افزایش سهم انرژی در بهای تمام شده تولید است. افزایش سهم انرژی دو پیام مهم دارد. نخست آنکه حساسیت سودآوری شرکت ها نسبت به تغییرات تعرفه انرژی به مراتب بیشتر از گذشته شده است و دوم آنکه مدیریت مصرف انرژی از یک موضوع عملیاتی به یک مزیت رقابتی تبدیل شده است.

در چنین شرایطی، شرکت هایی که از فناوری های کم مصرف، تجهیزات بهینه، نیروگاه اختصاصی یا قراردادهای بلندمدت تأمین انرژی برخوردار هستند، در مقایسه با سایر رقبا انعطاف پذیری بیشتری در برابر شوک های قیمتی خواهند داشت.



چرا عملکرد شرکت‌ها متفاوت است؟

اگرچه تمامی شرکت‌های فولادی با افزایش هزینه انرژی مواجه شده‌اند، اما شدت این افزایش در میان آن‌ها یکسان نیست. تفاوت در فناوری تولید، موقعیت جغرافیایی، ساختار زنجیره ارزش، ظرفیت نیروگاه‌های اختصاصی، میزان وابستگی به شبکه برق و گاز و همچنین بهره‌وری تجهیزات، موجب شده اثر بحران انرژی بر هر شرکت متفاوت باشد.

برای مثال، شرکت‌هایی که زنجیره کامل تولید از گندله تا فولادسازی را در اختیار دارند، به دلیل تعدد فرآیندهای انرژی‌بر، فشار بیشتری را تحمل می‌کنند. در مقابل، شرکت‌هایی که تنها در بخشی از زنجیره فعالیت دارند یا موفق به توسعه زیرساخت‌های تولید برق شده‌اند، آسیب‌پذیری کمتری نشان می‌دهند.

این اختلاف عملکرد نشان می‌دهد که از این پس، مقایسه شرکت‌های فولادی صرفاً بر اساس ظرفیت تولید یا حجم فروش، معیار مناسبی برای تحلیل نخواهد بود و شاخص‌هایی مانند شدت مصرف انرژی و امنیت تأمین انرژی باید به مؤلفه‌های اصلی ارزش‌گذاری تبدیل شوند.

پیامدهای اقتصادی بحران انرژی

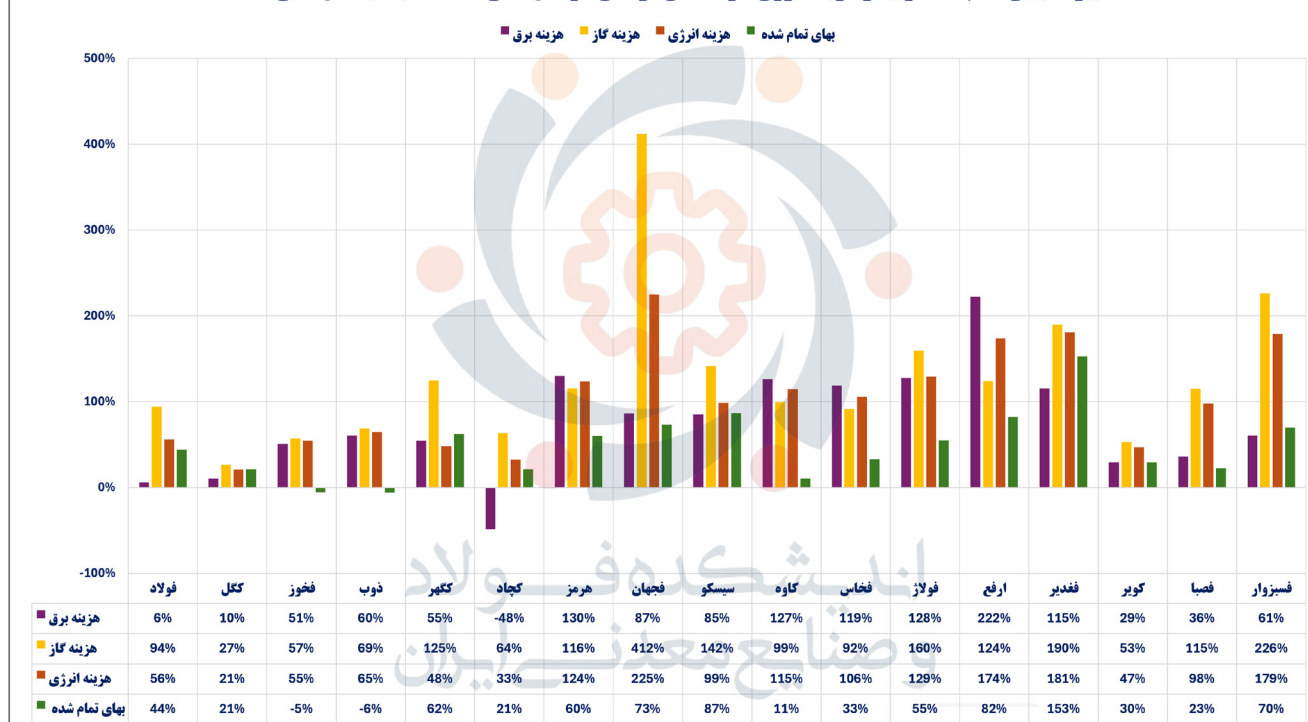
تداوم روند فعلی صرفاً به افزایش بهای تمام‌شده محدود نمی‌شود. افزایش هزینه انرژی، همزمان سه اثر مهم بر صنعت فولاد خواهد داشت.

نخست، کاهش حاشیه سود شرکت‌ها

زیرا امکان انتقال کامل افزایش هزینه‌ها به بازار، به‌ویژه در شرایط رکود تقاضا و رقابت صادراتی، بسیار محدود است.



تغییرات بهای تمام شده تولید و هزینه انرژی شرکت‌های فولادی در سال مالی ۱۴۰۴ نسبت به سال مالی گذشته



دوم، کاهش ظرفیت و ضریب بهره‌برداری تولید

محدودیت‌های برق در تابستان و کمبود گاز در زمستان باعث می‌شود ظرفیت اسمی کارخانه‌ها هر سال کمتر مورد استفاده قرار گیرد و هزینه‌های ثابت بر حجم کمتری از تولید سرشکن شود.

سوم، کاهش مزیت رقابتی

فولاد ایران سال‌ها با اتکا به دسترسی به انرژی ارزان توانسته بود در بازارهای جهانی رقابت کند، اما افزایش هزینه انرژی موجب شده فاصله قیمت تمام‌شده تولیدکنندگان داخلی با رقبای منطقه‌ای و جهانی به تدریج کاهش یابد؛ موضوعی که می‌تواند در بلندمدت سهم ایران از بازارهای صادراتی را تحت تأثیر قرار دهد.

جمع‌بندی

داده‌های این گزارش نشان می‌دهد که معادلات صنعت فولاد در حال تغییر است. در گذشته، رقابت شرکت‌ها بر محور ظرفیت تولید، دسترسی به سنگ‌آهن و توسعه خطوط تولید شکل می‌گرفت، اما اکنون مهم‌ترین عامل تمایز، توانایی «مدیریت انرژی» است.

رشد هم‌زمان هزینه برق، گاز و مجموع انرژی، افزایش سهم این نهاد در بهای تمام‌شده و محدودیت‌های مستمر در تأمین برق و گاز، نشان می‌دهد چالش انرژی دیگر یک مسئله مقطعی یا فصلی نیست، بلکه به مهم‌ترین ریسک راهبردی صنعت تبدیل شده است. در چنین فضایی، ارزیابی شرکت‌های فولادی دیگر تنها بر مبنای ظرفیت اسمی، حجم فروش یا دسترسی به مواد اولیه کافی نخواهد بود. شاخص‌هایی مانند افزایش بهره‌وری در حوزه انرژی، شدت مصرف انرژی، امنیت تأمین برق و گاز، برخورداری از نیروگاه اختصاصی، بهره‌وری فرایندها و توان مدیریت ریسک انرژی به معیارهای کلیدی در تحلیل بنیادی این شرکت‌ها تبدیل خواهند شد.

