



شنبه
۲۱ شهریور ۱۴۰۵
وبلاگ: ۱۳۸۸
۱۲ شهریور ۱۴۰۵
شماره: ۳۲۱
پایه: ۳۴۴۹

برق گران؛ تهدید فولاد آلمان

فولادسازان آلمان تأکید دارند که حذف یارانه‌های برق و کاهش منابع صندوق اقلیم، هزینه تولید را افزایش داده و توان رقابتی صنایع انرژی‌بر این کشور را در بازارهای جهانی تضعیف می‌کند.

انجمن صنعت فولاد آلمان (WV Stahl) نسبت به برنامه دولت این کشور برای کاهش منابع صندوق اقلیم و تحول (Climate and Transformation Fund) KTF – هشدار داد و اعلام کرد این اقدام می‌تواند روند گذار صنعت فولاد به تولید کم‌کربن و رقابت‌پذیری صنایع انرژی‌بر را با مخاطره مواجه کند. این هشدار پس از آن مطرح شد که دولت آلمان پیش‌نویس بودجه سال ۲۰۲۷ را به تصویب رساند؛ بودجه‌ای که بخشی از منابع صندوق اقلیم و تحول را به بودجه عمومی دولت منتقل می‌کند.

«کرسستین ماریا ریپل»، مدیرعامل انجمن صنعت فولاد آلمان، اعلام کرد تصمیم دولت برای انتقال ۲۰۷ میلیارد یورو درآمدهای حاصل از سامانه تجارت انتشار اتحادیه اروپا (EU ETS) از صندوق اقلیم و تحول به بودجه عمومی، زنگ خطری جدی برای صنایع فولادی و سایر صنایع انرژی‌بر محسوب می‌شود. به گفته وی، این منابع در اصل باید صرف حمایت از صنایع در مسیر کاهش انتشار کربن و افزایش رقابت‌پذیری آن‌ها شود، نه جبران کسری بودجه دولت.

ریپل تأکید کرد: «تجمع و بازنگری در منابع صندوق اقلیم و تحول نباید به حذف برنامه‌های کاهش هزینه انرژی منجر شود؛ برنامه‌هایی که دولت آلمان به‌تازگی اجرای آن‌ها را آغاز کرده است. برعکس، درآمدهای حاصل از تجارت انتشار که توسط صنایع ایجاد می‌شود باید به‌طور کامل به همین بخش بازگردانده شود. در صورت اجرای صحیح این سیاست، رقابت‌پذیری صنایع تقویت شده و مسیر دستیابی به بی‌طرفی کربنی نیز هموارتر خواهد شد.»

یارانه برق و جبران هزینه‌های انرژی باید ادامه یابد

انجمن صنعت فولاد آلمان هشدار داد که در صورت عملی شدن این جابه‌جایی منابع، بخش مهمی از اقدامات حمایتی دولت برای کاهش قیمت برق صنایع عملاً بی‌اثر خواهد شد. این انجمن تأکید کرد سه ابزار اصلی شامل: یارانه هزینه اتصال به شبکه برق؛ سازوکار جبران هزینه‌های برق و طرح برق صنعتی با قیمت ترجیحی برای حفظ رقابت‌پذیری صنعت آلمان ضروری هستند و باید نه تنها ادامه یابند، بلکه تقویت و توسعه نیز پیدا کنند.

مدیرعامل WV Stahl اعلام کرد هدف نهایی صنعت فولاد آن است که قیمت برق مصرفی صنایع در سطح ۵۰ یورو به ازای هر مگاوات‌ساعت تثبیت شود. به اعتقاد این انجمن، دستیابی به چنین سطحی از قیمت برق، یکی از پیش‌شرط‌های اساسی موفقیت پروژه‌های فولاد سبز، تولید مبتنی بر هیدروژن و سرمایه‌گذاری‌های کم‌کربن در آلمان به شمار می‌رود.

دولت آلمان در ۶ ژوئیه پیش‌نویس بودجه سال ۲۰۲۷ را تصویب کرد که در آن افزایش سرمایه‌گذاری‌های عمومی و هزینه‌های دفاعی پیش‌بینی شده است. با این حال، انتقال بخشی از منابع صندوق اقلیم و تحول به بودجه عمومی با انتقاد حزب سبز آلمان و همچنین شماری از سازمان‌های محیط‌زیستی مواجه شده است. منتقدان معتقدند این اقدام می‌تواند اجرای سیاست‌های اقلیمی و برنامه‌های گذار انرژی را تضعیف کند.

■ **سرمایه‌گذاری در اقتصاد چرخشی ادامه دارد**
این در حالی است که دولت آلمان در ماه ژوئن از اختصاص ۵۶۵ میلیون یورو برای توسعه اقتصاد چرخشی و افزایش بهره‌وری استفاده از مواد اولیه خبر داده بود. انجمن صنعت فولاد آلمان از این برنامه استقبال کرده و در عین حال بر ضرورت ایجاد سازوکار نظارت بر صادرات قراضه فولادی تأکید کرده بود؛ اقدامی که از نگاه فولادسازان، برای حفظ دسترسی صنایع داخلی به مواد اولیه و تقویت زنجیره ارزش فولاد اهمیت راهبردی دارد.

فشار انرژی بر آینده فولاد آلمان

هزینه بالای انرژی تنها یک مسئله کوتاه‌مدت برای فولادسازان آلمانی نیست و می‌تواند بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت این صنعت نیز اثر بگذارد. تولید فولاد کم‌کربن نیازمند سرمایه‌گذاری سنگین در فناوری‌های جدید، توسعه زیرساخت برق و دسترسی پایدار به انرژی رقابتی است. در چنین شرایطی، افزایش هزینه برق می‌تواند بخشی از پروژه‌های نوسازی را از نظر اقتصادی دشوارتر کند و شرکت‌ها را در تصمیم‌گیری برای اجرای طرح‌های جدید محتاط‌تر سازد.

از سوی دیگر، رقابت فولاد آلمان تنها با تولیدکنندگان اروپایی محدود نمی‌شود. فولادسازان این کشور در بازاری فعالیت می‌کنند که تولیدکنندگان مناطق مختلف جهان از هزینه‌های متفاوت انرژی، مواد اولیه و الزامات زیست‌محیطی برخوردارند. بنابراین هرگونه افزایش شکاف هزینه‌ای می‌تواند موقعیت تولیدکنندگان آلمانی را در صادرات و حتی بازار داخلی تحت فشار قرار دهد.

این وضعیت اهمیت سیاست‌گذاری هماهنگ در حوزه انرژی و صنعت را بیشتر می‌کند. اگر هدف آلمان حفظ جایگاه صنعتی و همزمان حرکت به سمت تولید کم‌کربن باشد، حمایت از سرمایه‌گذاری‌های سبز باید در کنار ایجاد دسترسی پایدار به برق رقابتی دنبال شود. در غیر این صورت، هزینه گذار انرژی ممکن است به عاملی برای کاهش تولید داخلی، تعویق سرمایه‌گذاری و افزایش وابستگی بازار به فولاد وارداتی تبدیل شود. موضع‌گیری جدید انجمن صنعت فولاد آلمان نشان می‌دهد تولیدکنندگان فولاد این کشور نگران‌اند که کاهش منابع مالی صندوق اقلیم و تحول، سرعت اجرای پروژه‌های کربن‌زدایی، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و رقابت‌پذیری صنعت فولاد آلمان را در برابر رقبای بین‌المللی کاهش دهد؛ موضوعی که می‌تواند بر آینده بزرگ‌ترین صنعت فولاد اروپا نیز تأثیرگذار باشد.

تأثیر جنگ، مقررات کربنی و تفرقه‌ها علیه فولاد دریای سیاه را بررسی می‌کند

فولاد دریای سیاه؛ قربانی جنگ و کربن



بازار فولاد در حوزه دریای سیاه در مقطعی قرار گرفته که همزمانی جنگ، تغییر مسیرهای تجارت، فشارهای کربنی و سیاست‌های حمایتی، قواعد قدیمی رقابت را به چالش کشیده است. ترکیه برای حفظ جایگاه خود در بازار اروپا باید میان هزینه مواد اولیه، صادرات و الزامات زیست‌محیطی تعادل تازه‌ای ایجاد کند و اوکراین نیز در شرایط جنگی، با بخش بزرگی از ظرفیت صنعتی از دست‌رفته، به دنبال حفظ جایگاه خود در زنجیره فولاد است.

■ **در این گزارش، تحولات صنعت فولاد ترکیه و اوکراین را بررسی می‌کند؛ دو اقتصادی که اگرچه شرایط متفاوتی دارند، اما هر دو با یک پرسش مشترک روبه‌رو هستند: آیا مدل سنتی تجارت فولاد می‌تواند در برابر قواعد جدید بازار دوام بیاورد یا زمان بازتعریف زنجیره تأمین، تولید و صادرات فرا رسیده است؟**

حیات شکننده فولاد در حوزه دریای سیاه

تن ثبت شد. ترکیه در سال ۲۰۲۵ موفق شد با وجود فشارهای بین‌المللی، حدود ۱۹۰۴ میلیون تن محصولات فولادی (بر اساس برخی آمارها ۱۵۱ میلیون تن) صادر کند که ارزش آن بالغ بر ۱۰۰۲ تا ۱۶۵ میلیارد دلار برآورد شده است. ترکیب این صادرات شامل ۴۱۵ درصد مقاطع طولی، ۳۳۰۳ درصد مقاطع تخت (نورد گرم و سرد)، ۱۵ درصد لوله و پروفیل و ۳۰۲ درصد محصولات نیمه‌نهایی (بیلت و اسلب) بوده است.

اتحادیه اروپا با جذب ۴۰۷ درصد (حدود ۷۰۹ میلیون تن) از این صادرات، بزرگ‌ترین مقصد فولاد ترکیه به شمار می‌رود. پس از آن سایر کشورهای اروپایی (۹۰۱ درصد)، خاورمیانه (۱۳۰۷ درصد) و آفریقا (۱۴۰۱ درصد) قرار دارند. با این حال، صادرات ترکیه در اواخر سال ۲۰۲۵ و اوایل ۲۰۲۶ تحت تأثیر دو عامل بنیادین با افت مواجه شد (کاهش ۱۴۰۱ درصدی صادرات در ژانویه-فوریه ۲۰۲۶):
۱. مکانیزم تنظیم‌مرز کربن (CBAM): اجرای این مقررات در اتحادیه اروپا، هزینه اضافه‌ای معادل ۶۰ تا ۹۰ یورو به ازای هر تن کربن بر محصولات وارداتی تحمیل می‌کند. اگرچه ترکیه به واسطه استفاده گسترده از کوره‌های قوس الکتریکی، مزیت نسبی در انتشار کمتر کربن دارد، اما عدم قطعیت در مکانیسم‌های اجرایی و کاهش سهمیه‌های معاف از مالیات اروپا (TRQ)، بازار این کشور را تحت فشار قرار داده است.

۲. قوانین حمایت‌گرایانه انگلیس و اروپا: اداره راهکارهای تجاری بریتانیا (TRA) بررسی‌هایی را برای لغو معافیت اقتصادی‌های حال توسعه (DCE) برای ورق‌های پوشش‌دار فلزی (Category ۴) ترکیه آغاز کرده است، زیرا حجم واردات از ترکیه از آستانه مجاز ۳ درصدی فراتر رفته است. مدل تجاری ترکیه برای صادرات ورق‌های فولادی (HRC)، تا حد زیادی بر پایه واردات اسلب

حوزه دریای سیاه با محوریت ترکیه و اوکراین به یکی از حساس‌ترین کانون‌های تحولات بازار جهانی فولاد تبدیل شده است. ترکیه به‌عنوان هاب نورد و پردازش ثانویه، با تکیه بر واردات اسلب ارزان و صادرات گسترده محصولات فولادی جایگاه هفتمین تولیدکننده جهان را حفظ کرده، در حالی که اوکراین جنگ‌زده تلاش می‌کند ظرفیت باقی‌مانده صنعت فولاد خود را سرپا نگه دارد. اما این منطقه اکنون در تقاطع سه فشار هم‌زمان قرار گرفته است: جنگ در قلب اروپا، سیلاب اسلب‌های روسی در بازار منطقه و اجرای سازوکار تنظیم‌مرز کربن اتحادیه اروپا (CBAM). این ترکیب از تنش‌های ژئوپلیتیکی و مقررات زیست‌محیطی، مدل سنتی تجارت فولاد در دریای سیاه را وارد مرحله‌ای تازه از عدم قطعیت و بازآرایی کرده است. حوزه دریای سیاه با مرکزیت ترکیه به عنوان هاب پردازش ثانویه و اوکراین به عنوان قدرت سنتی تولیدکننده، به کانون اصلی تلاطمات بازار جهانی فولاد تبدیل شده است. این منطقه از یک سو تحت فشار شدیدترین درگیری‌های نظامی اروپا قرار دارد و از سوی دیگر، باید با موج جدید استانداردهای زیست‌محیطی اروپا (CBAM) و جریان سرگردان اسلب روسیه مقابله کند. پارادوکس ظرفیت عظیم تولید و دیوارهای تعرفه‌ای بین‌المللی صنعت فولاد ترکیه با ترکیبی از کوره‌های قوس الکتریکی (EAF) و کوره‌های بلند (BOF)، ساختاری به شدت وابسته به واردات قراضه و اسلب دارد. ظرفیت نصب شده این کشور در حدود ۵ میلیون تن است. در سال ۲۰۲۵، تولید فولاد خام ترکیه با رشدی ۲۰۳ درصدی نسبت به سال قبل به ۳۸۰۱ میلیون تن رسید و این کشور جایگاه خود را به عنوان هفتمین تولیدکننده بزرگ جهان و قدرت بلامنازع اروپا تثبیت کرد. مصرف ظاهری فولاد در ترکیه نیز ۳۹۰۳ میلیون

صنعت فولاد اوکراین که پیش از سال ۲۰۱۴ بالغ بر ۴۲۵ میلیون تن ظرفیت اسمی داشت، در اثر اشغال مناطق صنعتی و تخریب گسترده تأسیسات (نظیر فابریه ماریوپول) با افت وحشتناک ۸۱ درصدی مواجه شد و ظرفیت فعال آن در سال‌های ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۵ به حدود ۸ میلیون تن تقلیل یافت. با وجود چالش‌های بی‌شمار از جمله قطعی مکرر برق، کمبود نیروی کار، و محاصره بنادر، فولادسازان اوکراین موفق شدند در سال‌های ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵ تولید فولاد خام خود را در محدوده ۷۰۲ تا ۷۰۶ میلیون تن تثبیت کنند. تغییر الگوی لجستیک صادراتی: پیش از جنگ، بنادر دریای سیاه (مانند اودسا و ماریوپول) شریان اصلی صادرات فولاد اوکراین بودند. با بسته شدن این بنادر، اوکراین با کمک اتحادیه اروپا «مسیرهای همبستگی» را از طریق کشورهای ریلی و جاده‌ای به سمت لهستان و رومانی ایجاد کرد. در سال ۲۰۲۵، حدود ۶۰ درصد از محموله‌های صادراتی غیرکشاورزی اوکراین (شامل سنگ آهن و فولاد) از طریق مسیرهای همبستگی و ۴۰ درصد مابقی با ریسک بالا از طریق بنادر آزادشده در دریای سیاه انجام پذیرفت. ظرفیت صادرات و تحول در سبد محصولات (اسلب در برابر ورق): اوکراین در سال ۲۰۲۵ مجموعاً ۱۰۱۲ میلیون تن فولاد (معادل ۶۳۰۲ درصد از کل تولید خود) صادر کرد. بیش از ۸۲ درصد از این صادرات روانه بازارهای اتحادیه اروپا شد که به صورت موقت (تا ژوئن ۲۰۲۵) از پرداخت عوارض و سهمیه‌های حفاظتی معاف شده بودند. ساختار این صادرات دستخوش یک تغییر معنادار شد. تولیدکنندگان اوکراینی با آگاهی از ظرفیت‌های محدود تولید، استراتژی ارتقای ارزش افزوده را در پیش گرفتند: محصولات تخت (انواع ورق): صادرات ورق‌های فولادی با رشد قابل توجه ۱۱۰۱ درصدی در سال ۲۰۲۵ به ۱۰۸۲ میلیون تن رسید. لهستان، بلغارستان و ایتالیا مقاصد اصلی این ورق‌ها بودند. سهم محصولات تخت از کل صادرات اوکراین از ۳۹۰۲ درصد در سال ۲۰۲۴ به ۴۴ درصد در سال ۲۰۲۵ ارتقا یافت.

اسلب و محصولات نیمه‌نهایی: در نقطه مقابل، صادرات اسلب و بیلت با افت شدید ۶۵۵ درصدی به ۱۰۴۲ میلیون تن کاهش یافت. سهم این محصولات در سبد صادراتی از ۴۶ درصد در سال ۲۰۲۴ به ۳۴۰۲ درصد در سال ۲۰۲۵ سقوط کرد. دلیلی این امر، تمایل شرکت‌هایی نظیر آرسلومیتال و متالینوست به نوردکاری اسلب در داخل و صادرات آن به شکل ورق نهایی برای جبران هزینه‌های گراف لجستیک در شرایط جنگی بوده است. مهم‌ترین تهدید برای آینده صادرات اوکراین، مکانیسم CBAM در اروپا است. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از تولید فولاد اوکراین متکی به کوره‌های بلند یکپارچه (BF-BOF) با انتشار کربن بالا است، اعمال تعرفه‌های کربنی (که هزینه آن بین ۶۰ تا ۹۰ دلار بر تن برآورد می‌شود) می‌تواند قدرت رقابت محصولات اوکراینی را در اروپا به صفر برساند. شرکت آرسلومیتال کربوئی ریه (ArcelorMittal Kryvyi Rih) در سه ماهه نخست سال ۲۰۲۶ اعلام کرد که تنها به دلیل هزینه‌های مرتبط با مقررات CBAM، بالغ بر ۳۰۰ هزار تن از صادرات خود به اروپا را از دست داده و مجبور به کاهش ۳۴۰۰ موقعیت شغلی و تعطیلی برخی خطوط نورد خود شده است. عدم تمدید معافیت‌های موقت اوکراین در برابر مقررات زیست‌محیطی اروپا، می‌تواند منجر به خاموشی کوره‌های بلند باقی‌مانده در این کشور شود.

از بحران صادرات تا ضرورت تغییر مدل تجاری

آنچه در وضعیت ترکیه و اوکراین دیده می‌شود، در ظاهر دو مسئله متفاوت است: ترکیه با محدودیت‌های تجاری، تغییر منابع تأمین اسلب و فشارهای کربنی مواجه شده و اوکراین نیز زیر فشار جنگ، کاهش ظرفیت تولید و دشواری‌های لجستیکی قرار دارد. با این حال، نقطه مشترک هر دو کشور یک واقعیت مهم است: مدل سنتی تجارت فولاد

اوکراین: تاب‌آوری در سایه جنگ

ساختاری باشد که از ابتدا با الزامات بازار کم‌کربن اروپا سازگار باشد. ■ **بازسازی اوکراین: یک فرصت برای بازطراحی زنجیره**
در صورت پایان جنگ و آغاز بازسازی گسترده اوکراین، تقاضا برای فولاد در این کشور می‌تواند افزایش چشمگیری پیدا کند. بازسازی زیرساخت‌های حمل‌ونقل، شبکه انرژی، ساختمان‌ها و تأسیسات صنعتی به حجم قابل توجهی فولاد نیاز خواهد داشت. این تقاضا می‌تواند بخشی از بازار از دست‌رفته فولاد اوکراین را احیا کند، اما نحوه پاسخ‌گویی به آن اهمیت زیادی خواهد داشت. اگر سرمایه‌گذاری‌های آینده صرفاً برای بازگرداندن ظرفیت‌های قدیمی انجام شود، صنعت فولاد اوکراین ممکن است دوباره با همان مشکلات ساختاری گذشته مواجه شود. اما اگر منابع بازسازی به سمت فناوری‌های کم‌کربن، تولید محصولات تخت با ارزش افزوده بالاتر، بهبود بهره‌وری انرژی و توسعه زیرساخت‌های لجستیکی هدایت شوند، این کشور می‌تواند از فرایند بازسازی برای بازتعریف جایگاه خود در بازار اروپا استفاده کند. در این میان، ترکیه نیز می‌تواند از بازسازی اوکراین منتفع شود. نزدیکی جغرافیایی، ظرفیت بالای نورد و تجربه صادرات به بازار اروپا، امکان حضور شرکت‌های ترکیه‌ای در زنجیره تأمین پروژه‌های بازسازی را فراهم می‌کند. بنابراین، رقابت دو کشور می‌تواند در برخی بخش‌ها به همکاری و تکمیل زنجیره نیز تبدیل شود؛ به‌ویژه در حوزه تأمین مواد اولیه، نورد، خدمات مهندسی و لجستیک.

پایان عصر فولاد ارزان؟

تحولات دریای سیاه در نهایت یک پیام روشن برای کل صنعت فولاد دارد: دوران رقابت صرفاً بر سر فولاد ارزان در حال پایان است. بازار آینده به تولیدکنندگانی تعلق خواهد داشت که بتوانند محصولی رقابتی از نظر قیمت، کیفیت، میزان انتشار کربن و امنیت تأمین ارائه کنند. این تغییر، حتی جغرافیای تجارت فولاد را نیز می‌تواند تحت تأثیر قرار دهد. نزدیکی به بازار مصرف، دسترسی به انرژی کم‌کربن، منابع قراضه و مواد اولیه مطمئن، در کنار زیرساخت‌های بندری و ریلی، اهمیت بیشتری پیدا خواهد کرد. به همین دلیل، مزیت رقابتی کشورها دیگر یک مزیت ثابت و همیشگی نیست و می‌تواند با تغییر مقررات، هزینه انرژی یا مسیرهای تأمین به سرعت جابه‌جا شود.

برای حوزه دریای سیاه، این شرایط به معنای ضرورت عبور از یک مدل تجاری مبتنی بر تولید، واردات ساده اولیه و صادرات محصول به سمت مدلی انعطاف‌پذیرتر است؛ مدلی که در آن امنیت تأمین، تنوع بازار، ارزش افزوده، فناوری و عملکرد زیست‌محیطی همزمان دیده شود. در چنین فضایی، آینده فولاد ترکیه و اوکراین تنها در افزایش ظرفیت تولید خلاصه نمی‌شود. مسئله اصلی این است که چه کسی زودتر بتواند زنجیره خود را با قواعد جدید بازار هماهنگ کند. دریای سیاه اکنون در نقطه‌ای قرار گرفته که بحران‌های ژئوپلیتیکی و تجاری می‌توانند به محرک بازسازی صنعتی تبدیل شوند؛ مشروط بر اینکه سیاست‌گذاران و فولادسازان منطقه، تغییر مدل کسب‌وکار را به تعویق نیندازند.

سخن پایانی

آن در عبور از تجارت کوتاه‌مدت و حرکت به سمت زنجیره‌های تأمین امن‌تر، محصولات با ارزش افزوده بالاتر و تولید سازگار با استانداردهای کربنی وابسته است. در این میان، CBAM تنها یک هزینه جدید برای فولادسازان نیست؛ نشانه‌ای از تغییر قواعد بازی در بازار جهانی است. هرچه این قواعد تثبیت شوند، فاصله میان تولیدکنندگانی که خود را با اقتصاد کم‌کربن وفق داده‌اند و مجموعه‌هایی که همچنان بر مزیت‌های سنتی تکیه دارند، بیشتر خواهد شد.

تحولات فولاد در حوزه دریای سیاه نشان می‌دهد بحران‌های ژئوپلیتیکی و زیست‌محیطی دیگر رویدادهایی جدا از اقتصاد صنعت نیستند، بلکه مستقیماً بر هزینه تولید، مسیر تأمین مواد اولیه و دسترسی به بازار اثر می‌گذارند. ترکیه و اوکراین هر دو ناچارند مدل‌های تجاری خود را با این واقعیت تازه تطبیق دهند؛ یکی از مسیر تنوع‌بخشی به تأمین و حرکت به سمت فولاد کم‌کربن و دیگری از طریق بازسازی و نوسازی ظرفیت‌های صنعتی. آینده این منطقه به توانایی