مرکز دانش شبکه خبرگان صنعت فولاد

CBAM وارد فاز قطعی شد؛ صادرکنندگان فولاد چه داده‌هایی باید آماده کنند؟

اخبار | علی ارجمندی اصل | ۱۴۰۵/۰۵/۰۵

سازوکار تعدیل کربن مرزی اتحادیه اروپا از ابتدای سال ۲۰۲۶ وارد مرحله قطعی شده است. اگرچه مسئولیت قانونی اظهار و خرید گواهی CBAM بر عهده واردکننده اروپایی است، داده‌های اصلی باید از کارخانه تولیدکننده فولاد تأمین شوند. این مقاله توضیح می‌دهد تولیدکنندگان و صادرکنندگان فولاد برای محاسبه کربن نهفته، مستندسازی فرایند تولید و پاسخ‌گویی به مشتریان اروپایی چه زیرساختی نیاز دارند.



سازوکار تعدیل کربن مرزی اتحادیه اروپا یا **CBAM** از یک الزام صرفاً گزارش‌دهی عبور کرده و از ابتدای سال ۲۰۲۶ وارد مرحله قطعی شده است. از این مرحله به بعد، انتشار کربن نهفته در کالاهای وارداتی تنها یک شاخص زیست‌محیطی نیست؛ بلکه می‌تواند مستقیماً بر هزینه واردات، انتخاب تأمین‌کننده و امکان ادامه حضور یک

محصول در بازار اروپا اثر بگذارد.

مسئولیت رسمی ثبت اظهارنامه و تحویل گواهی‌های CBAM بر عهده واردکننده مستقر در اتحادیه اروپا یا نماینده گمرکی غیرمستقیم اوست. بااین‌حال، بیشتر اطلاعات موردنیاز در اختیار واردکننده نیست. این اطلاعات باید از معدن، گندله‌سازی، واحد احیا، فولادسازی، نورد و سایر حلقه‌های زنجیره تولید دریافت شود.

چه چیزی از ابتدای سال ۲۰۲۶ تغییر کرده است؟

دوره انتقالی CBAM از اکتبر ۲۰۲۳ تا پایان سال ۲۰۲۵ عمدتاً بر گزارش‌دهی انتشار متمرکز بود. در مرحله قطعی، ارتباط میان میزان کربن نهفته و تعهد مالی واردکننده برقرار می‌شود. واردکنندگان مشمول باید وضعیت «اظهارکننده مجاز CBAM» داشته باشند، انتشار نهفته کالاهای وارداتی را اعلام کنند و تعداد متناظر گواهی‌های CBAM را تحویل دهند.

قیمت این گواهی‌ها به قیمت مجوزهای انتشار در نظام تجارت انتشار اتحادیه اروپا یا EU ETS وابسته است. راهنمای رسمی کمیسیون اروپا اعلام کرده است که قیمت مرتبط با سال ۲۰۲۶ بر مبنای میانگین‌های سه‌ماهه و از سال ۲۰۲۷ بر مبنای میانگین‌های هفتگی محاسبه خواهد شد.

آستانه ۵۰ تن به چه معناست؟

اصلاحات نهایی CBAM یک آستانه جرمی واحد معادل **۵۰ تن در هر سال تقویمی برای هر واردکننده** ایجاد کرده است. واردکنندگانی که مجموع واردات مشمول آن‌ها از این حد پایین‌تر باشد، به‌طور معمول از تعهدات اصلی CBAM معاف می‌شوند.

این معافیت به معنای کم‌اهمیت‌شدن موضوع برای تولیدکنندگان فولاد نیست. سفارش‌های یک کارخانه ممکن است میان چند مشتری یا واسطه توزیع شود و برخی واردکنندگان از آستانه عبور کنند. علاوه بر این، بسیاری از خریداران بزرگ پیش از انعقاد قرارداد، اطلاعات کربن محصول را از تمام تأمین‌کنندگان درخواست خواهند کرد؛ حتی اگر یک محموله خاص به‌تنهایی زیر آستانه باشد.

چرا مسئولیت عملی به کارخانه تولیدکننده بازمی‌گردد؟

واردکننده اروپایی می‌تواند مقدار، کشور مبدأ، کد گمرکی و زمان ورود کالا را از اسناد بازرگانی استخراج کند؛ اما

نمی‌تواند بدون همکاری کارخانه، انتشار واقعی تولید را محاسبه کند.

برای یک محصول فولادی، محاسبه معتبر می‌تواند به اطلاعاتی مانند مسیر تولید، نوع مواد اولیه، مصرف سوخت، مصرف برق، مواد احیاکننده، گازهای فرایندی، میزان تولید، ضایعات و انتشار مواد پیش‌ماده وابسته باشد. در محصولات پیچیده‌تر، ردیابی انتشار باید از چند مرحله تولید عبور کند.

در نتیجه، حتی اگر نام کارخانه صادرکننده در سامانه CBAM به‌عنوان اظهارکننده ثبت نشود، توانایی آن کارخانه در تولید داده معتبر می‌تواند یکی از معیارهای انتخاب یا حذف تأمین‌کننده باشد.

هفت گروه داده‌ای که باید آماده شوند

۱. شناسنامه دقیق محصول

نام تجاری محصول به‌تنهایی کافی نیست. هر محصول باید با کد گمرکی یا CN Code، گرید، ابعاد، واحد اندازه‌گیری و محل تولید مشخص شود. اشتباه در طبقه‌بندی محصول می‌تواند کل محاسبه یا گزارش CBAM را تحت تأثیر قرار دهد.

۲. مسیر و مرز فرایند تولید

باید مشخص باشد محصول از کدام مسیر تولید شده است؛ برای مثال DRI-EAF، BF-BOF یا Scrap-EAF. همچنین مرز محاسباتی باید روشن کند چه واحدها و چه پیش‌ماده‌هایی در محاسبه انتشار وارد شده‌اند.

۳. داده‌های فعالیت

مقادیر مصرف گاز طبیعی، زغال‌سنگ، کک، برق، اکسیژن، الکترود، مواد کربنی و سایر حامل‌های انرژی باید برای یک دوره زمانی مشخص و قابل تطبیق با مقدار تولید ثبت شوند.

۴. اطلاعات پیش‌ماده‌ها

در بسیاری از محصولات فولادی، انتشار فقط به مرحله نهایی محدود نیست. انتشار نهفته در آهن اسفنجی، چدن، اسلب، بیلت یا سایر پیش‌ماده‌ها نیز ممکن است در محاسبه محصول نهایی اثر داشته باشد.

۵. ضرایب انتشار و منبع آن‌ها

هر ضریب انتشار باید منبع، نسخه و دوره اعتبار مشخص داشته باشد. استفاده از ضرایب پراکنده و فاقد مستندات، امکان راستی‌آزمایی محاسبه را کاهش می‌دهد.

۶. قیمت کربن پرداخت‌شده در کشور مبدأ

اگر برای انتشار محصول در کشور مبدأ قیمت کربن مؤثری پرداخت شده باشد، واردکننده می‌تواند تحت شرایط مقرر درخواست کسر آن را مطرح کند. این موضوع به شواهد پرداخت، نبود جبران یا تخفیف مؤثر و مستندات قابل اتکا نیاز دارد.

۷. زنجیره مستندات و قابلیت ممیزی

عدد نهایی بدون مستندات پشتیبان ارزش محدودی دارد. داده‌های اندازه‌گیری، صورت‌حساب انرژی، گزارش تولید، روش تخصیص مصرف میان محصولات، نسخه محاسبات و مسئول تأیید هر داده باید قابل ردیابی باشند.

مقادیر واقعی بهتر است یا مقادیر پیش‌فرض؟

مقررات CBAM در شرایط مشخص اجازه استفاده از مقادیر پیش‌فرض را می‌دهد. این امکان برای زمانی مفید است که اطلاعات واقعی کامل یا قابل تأیید نباشند. اما مقادیر پیش‌فرض لزوماً به نفع تولیدکننده نیستند و ممکن است محافظه‌کارانه‌تر از عملکرد واقعی کارخانه تعیین شوند.

کارخانه‌ای که شدت انتشار پایین‌تری نسبت به مقدار پیش‌فرض دارد، تنها زمانی می‌تواند این مزیت را به بازار منتقل کند که داده‌های واقعی، روش محاسبه شفاف و مستندات لازم برای راستی‌آزمایی داشته باشد. بنابراین اندازه‌گیری دقیق انتشار می‌تواند از یک تکلیف انطباقی به مزیت تجاری تبدیل شود.

تقویم مالی و گزارش‌دهی جدید

بر اساس اصلاحات مصوب سال ۲۰۲۵، نخستین اظهارنامه سالانه CBAM که واردات سال ۲۰۲۶ را پوشش می‌دهد باید تا **۳۰ سپتامبر ۲۰۲۷** ارائه شود. تعداد متناظر گواهی‌ها نیز تا همین تاریخ تحویل خواهد شد.

فروش گواهی‌های CBAM از اول فوریه ۲۰۲۷ آغاز می‌شود. از سال ۲۰۲۷، اظهارکنندگان مجاز باید در پایان هر فصل تعداد گواهی‌هایی معادل حداقل ۵۰ درصد انتشار نهفته کالاهای واردشده از ابتدای سال در حساب خود داشته باشند.

این فاصله زمانی نباید باعث تعویق آماده‌سازی داده‌ها شود. اظهارنامه سال ۲۰۲۷ بر مبنای تولید و واردات سال ۲۰۲۶ تنظیم می‌شود؛ بنابراین داده‌هایی که امروز ثبت نشوند، ممکن است بعداً قابل بازسازی دقیق نباشند.

یک برنامه عملی برای تولیدکنندگان فولاد

1. **فهرست محصولات مشمول را تهیه کنید:** محصولات صادراتی و کدهای گمرکی آن‌ها را با دامنه CBAM تطبیق دهید.
2. **مالک داده تعیین کنید:** مسئولیت داده‌های انرژی، تولید، مواد اولیه، محیط‌زیست و فروش باید میان واحدهای سازمان مشخص باشد.
3. **یک محاسبه آزمایشی انجام دهید:** برای یک محصول و یک دوره تولید، شدت انتشار را از ابتدا تا انتها محاسبه کنید.
4. **شکاف داده‌ها را ثبت کنید:** نقاطی که داده اندازه‌گیری‌شده، قابل ردیابی یا قابل ممیزی ندارند مشخص شوند.
5. **مستندات را متمرکز کنید:** یک مخزن کنترل‌شده برای فایل‌های اندازه‌گیری، ضرایب، روش‌ها و نسخه محاسبات ایجاد شود.
6. **تعهدات قراردادی را روشن کنید:** قالب، دوره، مسئولیت و زمان تحویل اطلاعات کربن در قراردادهای صادراتی مشخص شود.
7. **برای راستی‌آزمایی آماده شوید:** محاسبات باید به شکلی باشند که شخص مستقل بتواند منبع هر عدد را دنبال کند.

پیام CBAM برای صنعت فولاد ایران

اثر CBAM فقط به صادرات مستقیم به اتحادیه اروپا محدود نمی‌شود. ممکن است فولاد یک تولیدکننده ابتدا به یک تاجر، کارخانه پایین‌دستی یا کشور واسط فروخته شود و محصول نهایی سپس وارد بازار اروپا شود. در

چنین زنجیره‌ای، درخواست داده کربن می‌تواند از مشتری نهایی به تمام تأمین‌کنندگان بالادستی منتقل شود.

واحدهای مبتنی بر احیای مستقیم و کوره قوس ممکن است در برخی شرایط شدت انتشار پایین‌تری نسبت به مسیر کوره‌بلند داشته باشند؛ اما این مزیت فقط با اندازه‌گیری معتبر، برق و گاز قابل ردیابی، روش محاسباتی منسجم و مستندات قابل ممیزی قابل اثبات است.

جمع‌بندی

CBAM از سال ۲۰۲۶ مسئله واحد محیط‌زیست یا فروش خارجی نیست. این سازوکار داده‌های تولید، انرژی، مالی، بازرگانی و زنجیره تأمین را به یکدیگر متصل می‌کند.

کارخانه‌ای که بتواند برای هر محصول، عدد انتشار شفاف و قابل اثبات ارائه کند، در مذاکرات صادراتی موقعیت بهتری خواهد داشت. کارخانه‌ای که داده‌های خود را دیر جمع‌آوری کند، ممکن است ناچار به استفاده از مقادیر پیش‌فرض، پذیرش هزینه بیشتر یا حتی از دست دادن برخی مشتریان شود.

منابع اصلی مقاله

این مقاله ترجمه مستقیم یک منبع واحد نیست و بر پایه تحلیل و بازنویسی منابع رسمی اتحادیه اروپا تهیه شده است:

- راهنمای رسمی مرحله قطعی CBAM – کمیسیون اروپا
- مقررات اصلاحی اتحادیه اروپا 2025/2083 درباره ساده‌سازی و تقویت CBAM
- اطلاعیه‌ها و راهنماهای رسمی CBAM در سال ۲۰۲۶
- متن تجمیع‌شده مقررات CBAM اتحادیه اروپا

نسخه آنلاین مقاله: https://landing.steelexperts.ir/2026/07/27/cbam-2026-steel-exporters-carbon-data/