گزارشی از ورود آمونیاک به معادلات تجارت جهانی

آغاز سفر نخستین فله‌بر بزرگ آمونیاک‌سوز در راستای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای

گروه نفت و انرژی -سعید بهبد- کشتی فله‌بر Mineral Europa با ظرفیت حمل ۲۱۰ هزار تن، در اکتبر ۲۰۲۶ سفر نخست خود را به مقصد استرالیا آغاز کرد. این شناور دوگانه‌سوز، گامی عملی در استفاده از آمونیاک به‌عنوان سوخت کشتی‌های تجاری بزرگ است؛ فناوری‌ای که همچنان با چالش‌های زیست‌محیطی و ایمنی روبه‌روست.

شرکت کشتیرانی و فناوری دریایی بلژیکی CMB.TECH روز ۱۹ اکتبر ۲۰۲۶ اعلام کرد کشتی Mineral Europa سفر نخست خود را به مقصد استرالیا آغاز کرده است. این شرکت در اطلاعیه‌ای که همان روز به کمیسیون بورس و اوراق بهادار آمریکا (SEC) ارائه شد، این شناور را نخستین کشتی فله‌بر بزرگ مجهز به سامانه پیشرانش آمونیاکی معرفی کرد.

بر اساس اطلاعات منتشرشده مارین نیوز، این کشتی در سال ۲۰۲۶ ساخته شده و ظرفیت حمل آن ۲۱۰ هزار تن وزن مرده (DWT) است. Mineral Europa در رده کشتی‌های فله‌بر بزرگ موسوم به Newcastlemax قرار می‌گیرد؛ شناورهایی که برای حمل محموله‌های حجیم، به‌ویژه سنگ‌آهن و زغال‌سنگ، در تجارت بین‌المللی به کار گرفته می‌شوند.

شرکت CMB.TECH اعلام کرده است که این کشتی پس از نزدیک به یک دهه فعالیت در زمینه توسعه فناوری آمونیاک، وارد مرحله بهره‌برداری دریایی شده است. بااین‌حال، عنوان «نخستین کشتی فله‌بر آمونیاک‌سوز جهان» در اطلاعیه شرکت و گزارش‌های رسانه‌ای مرتبط با آن مطرح شده است و به معنای نخستین استفاده از آمونیاک در هر نوع شناور دریایی نیست.

از کارخانه کشتی‌سازی چین تا سفر به استرالیا

بر اساس اطلاعات منتشرشده از سوی شرکت مدیریت کشتی هنگ کنگی Anglo-Eastern و منابع تخصصی دریایی، Mineral Europa در کارخانه کشتی‌سازی CSSC Qingdao Beihai چین ساخته شده و در ۱۹ اکتبر ۲۰۲۶ به شرکت CMB.TECH تحویل داده شده است. پروژه توسعه این شناور از سال ۲۰۱۸ در دستور کار قرار گرفت، هرچند تاریخ دقیق ثبت سفارش ساخت آن در منابع بررسی‌شده مشخص نشده است. این کشتی به موتور دوگانه‌سوز آمونیاک و سوخت متعارف ساخت شرکت سوئیسی WinGD و سامانه تأمین سوخت آمونیاک ساخت شرکت چینی SunRui مجهز است.

موتور دوگانه‌سوز این امکان را فراهم می‌کند که کشتی از آمونیاک یا سوخت دریایی متعارف استفاده کند. این ویژگی در شرایطی اهمیت دارد که دسترسی به آمونیاک، هزینه تأمین آن و زیرساخت‌های سوخت‌رسانی در بنادر مختلف همچنان از موضوعات مهم توسعه این فناوری محسوب می‌شوند.

شرکت Anglo-Eastern در آماده‌سازی و ورود Mineral Europa به خدمت مشارکت داشته است. این شرکت از همکاری در زمینه طراحی و مهندسی ایمنی، نظارت بر ساخت و آموزش خدمه خبر داده و اعلام کرده است که سامانه‌ها و رویه‌هایی برای کنترل خطرهای ناشی از نشت آمونیاک در کشتی پیش‌بینی شده‌اند.

از چینگ‌دائو تا استرالیا؛ سوخت‌گیری در لنگرگاه ژوشان

کشتی Mineral Europa سفر نخست خود را در ۱۹ اکتبر ۲۰۲۶ از چین به مقصد استرالیا آغاز کرد. چند روز بعد، در ۱۳ اکتبر، عملیات انتقال هزار تن آمونیاک سبز به این شناور در لنگرگاه ژوشان چین انجام شد.

به گزارش رسانه تخصصی دریایی Xinde Maritime News در ۱۴ اکتبر، در این عملیات شناور سوخت‌رسان Shenghang Yongle آمونیاک را به Mineral Europa منتقل کرد. این عملیات به روش انتقال سوخت از کشتی به کشتی انجام شد و به‌عنوان نخستین عملیات تجاری از این نوع برای سوخت‌رسانی آمونیاک سبز معرفی شده است.

نخستین عملیات سوخت‌رسانی آمونیاک سبز از کشتی به کشتی در جهان، در لنگرگاه ژوشان چین انجام شد. (تصویر: gojilin.gov.cn)

مقصد اعلام‌شده سفر، استرالیاست. گزارش‌های رسانه‌ای مسیر کشتی را به بندر معدنی پورت هدلند در استرالیای غربی مرتبط کرده‌اند؛ جایی که قرار است این شناور برای شرکت معدنی Fortescue سنگ‌آهن بارگیری کند.

با وجود انتشار اطلاعات مربوط به مقدار سوخت‌گیری، منابع بررسی‌شده رقم تأییدشده‌ای درباره میزان آمونیاک مصرف‌شده در طول سفر یا سهم آن در تأمین انرژی موردنیاز کشتی ارائه نکرده‌اند. بنابراین، دریافت هزار تن آمونیاک را نمی‌توان معادل مصرف کامل این مقدار در سفر دانست و بدون داده‌های عملیاتی نیز نمی‌توان میزان واقعی کاهش انتشار آلاینده‌ها را محاسبه کرد.

آمونیاک؛ فراتر از انتشار دی‌اکسید کربن

آمونیاک به‌دلیل نداشتن کربن در ساختار شیمیایی خود، هنگام احتراق به‌خودی‌خود دی‌اکسید کربن تولید نمی‌کند؛ اما استفاده از آن لزوماً به معنای حذف همه آلایندگی‌های زیست‌محیطی نیست. پژوهشی که ۲۹ آوریل ۲۰۲۶ در نشریه علمی Communications Sustainability منتشر شد، نشان می‌دهد انتشار اکسیدهای نیتروژن (NOx)، اکسید نیتروس (N□O) و نشت آمونیاک در مراحل تولید، ذخیره‌سازی، سوخت‌رسانی و مصرف می‌تواند بر پیامدهای زیست‌محیطی این سوخت اثر بگذارد. برآوردهای این پژوهش نشان می‌دهد اثر نهایی آمونیاک به شرایط زنجیره تأمین و میزان کنترل آلایندگی‌ها وابسته است. این یافته‌ها حاصل بررسی سناریوهای مختلف استفاده از آمونیاک به‌عنوان سوخت دریایی است و به معنای اندازه‌گیری مستقیم آلایندگی کشتی Mineral Europa نیست.

این ملاحظات در دستور کار سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) نیز قرار دارد. این سازمان در ۱۷ سپتامبر ۲۰۲۶ نشستی تخصصی درباره استفاده از آمونیاک به‌عنوان سوخت دریایی برگزار کرد. در این نشست، موضوعاتی از جمله فناوری موتور، تأمین و سوخت‌رسانی، ایمنی، مدیریت نشت و پساب‌های حاوی آمونیاک بررسی شد.

توجه IMO به این موضوعات نشان می‌دهد که توسعه آمونیاک به‌عنوان سوخت دریایی، در کنار ظرفیت بالقوه آن برای کاهش انتشار کربن، مستلزم بررسی هم‌زمان پیامدهای زیست‌محیطی و الزامات ایمنی است.

برنامه CMB.TECH برای توسعه ناوگان آمونیاک‌سوز

شرکت CMB.TECH در اطلاعیه ۱۹ اکتبر ۲۰۲۶ اعلام کرد که برنامه تحویل ۲۱ کشتی آمونیاک‌سوز تا سال ۲۰۲۹ را دنبال می‌کند. این مجموعه شامل ۱۸ کشتی فله‌بر، یک کشتی کانتینری و دو نفتکش مواد شیمیایی است.

عملیاتی‌شدن این برنامه، علاوه بر ساخت شناورها، به دسترسی پایدار به آمونیاک و توسعه زیرساخت‌های ذخیره‌سازی و سوخت‌رسانی وابسته است. از این منظر، سوخت‌گیری Mineral Europa با آمونیاک، تجربه‌ای عملی در مسیر تأمین سوخت برای کشتی‌های بزرگ تجاری به شمار می‌رود.

بااین‌حال، اعلام برنامه توسعه ناوگان به‌تنهایی به معنای تحقق کامل آن یا اثبات عملکرد زیست‌محیطی این شناورها در مقیاس تجاری نیست.

سوخت‌های جایگزین و آینده مقررات کشتیرانی

گذار به سوخت‌های کم‌انتشار، در کنار یک تحول فناورانه، به موضوعی راهبردی برای آینده کشتیرانی تبدیل شده است. اگرچه سازمان بین‌المللی دریانوردی تصویب نهایی چارچوب جهانی خالص صفر را به تعویق انداخته، مذاکرات درباره استاندارد سوخت دریایی و سازوکار قیمت‌گذاری انتشار گازهای گلخانه‌ای ادامه دارد. هم‌زمان، مقررات منطقه‌ای مانند نظام تجارت انتشار اتحادیه اروپا هزینه‌های مرتبط با کربن را برای بخشی از صنعت کشتیرانی ایجاد کرده‌اند. در چنین شرایطی، آمادگی برای کاهش انتشار می‌تواند بر هزینه‌های عملیاتی و رقابت‌پذیری شرکت‌های کشتیرانی در بازارهای بین‌المللی اثر بگذارد.

نوبت اول

آگهی مناقصه عمومی یک مرحله‌ای (شماره ۴۱/۲۸/۱-۱۴۰۵)

۱) نام دستگاه مناقصه گزار: شهرداری رشت

عنوان پروژه	برآورد تقریبی	میزان سپرده شرکت در مناقصه	مدت پیمان
تامین تجهیزات و نصب ۱۵ دکل پایش تصویری واقع در شهر رشت	۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال	۶ ماه

۲) شرح مختصر موضوع مناقصه و میزان سپرده:
۳) تاریخ چاپ آگهی: نوبت اول روز دوشنبه ۱۴۰۵/۰۷/۲۷ و نوبت دوم روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۰۴
۴) مهلت خرید اسناد: از روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۰۴ تا روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۱۰
۵) محل خرید اسناد: از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت
۶ مهلت بارگذاری اسناد توسط مناقصه گر: تا ساعت ۱۳ روز شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۲۳ از طریق سامانه ستاد
۷) مهلت و محل تحویل پاکت الف: تا ساعت ۱۳ روز شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۲۳ دبیرخانه معاونت حمل و نقل و امور زیربنایی واقع در میدان گیل-پایانه مسافربری-ساختمان معاونت حمل و نقل و امورزیربنایی شهرداری رشت
۸) شرایط اختصاصی خرید اسناد مناقصه:
۱-۸- صلاحیت فنی شرکت کنندگان در مناقصه می بایست مورد تایید کمیته فنی پایش تصویری استان گیلان قرار گیرد.
۹) مدت اعتبار پیشنهادهای مناقصه: سه ماه از تاریخ بازگشایی پیشنهاد قیمت
۱۰) تضمین شرکت در مناقصه: بصورت واریز نقدی یا ضمانتنامه بانکی
۱۱) محل تأمین مالی :از محل اعتبارات داخلی شهرداری تامین می گردد.
۱۲) -ساعت، روز و محل قرائت پیشنهادها: جلسه گشایش پاکتهای مالی ساعت ۱۰ صبح روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۲۴ (دفترمعاونت حمل ونقل و امورزیربنایی شهرداری رشت) واقع درمیدان گیل-پایانه مسافربری-ساختمان معاونت حمل و نقل و امورزیربنایی شهرداری رشت تشکیل، و بازگشائی می گردد.حضور یک نفر نماینده از طرف هر یک از پیشنهاد دهندگان در جلسه افتتاح پیشنهادات آزاد است، ضمناً آگهی مناقصه در پایگاه اینترنتی ثبت گردیده است.
۱۳) مناقصه گران میتوانند نسبت به دریافت اسناد از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت اقدام نمایند.

تاریخ نوبت اول : ۱۴۰۵/۰۷/۲۷ - تاریخ نوبت دوم : ۱۴۰۵/۰۸/۰۴

شهرداری رشت

سازمان ثبت اسناد و املاک کشور
اداره کل ثبت اسناد و املاک استان خراسان شمالی
اداره ثبت اسناد و املاک حوزه ثبت ملک شیروان
هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی
آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

برابر کلاسه ۱۴۰۵۱۱۴۴۰۷۱۱۴۰۰۰۳۶۹ و رأی شماره ۱۴۰۵/۶۳۹۸ هیات اول/دوم موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی، مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیروان، تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی، امیرمحمد خبیری، به شناسنامه شماره ۴۴۰، کد ملی ۰۸۲۸۲۳۶۷۶۳، فرزند محمد، در شش‌دانگ باغ، بدین‌صورت که مساحت ۶۰۸۱/۱۸ مترمربع، جزء پلاک ۱۳۵۱ فرعی از ۴-اصلی، ناحیه ۲، از محل مالکیت محمدعلی وثوقی، قسمتی از مالکیت وی، واقع در خراسان شمالی، بخش ۵، حوزه ثبت ملک شیروان، محرز گردیده است.
لذا به‌منظور اطلاع عموم، مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می‌شود. درصورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند، می‌توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید، ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض، دادخواست خود را به مراجع قضایی تقدیم نمایند. بدیهی است درصورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض، طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد.
شناسه آگهی : ۲۳۰۵۷۸۵
تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۵/۰۷/۲۷
تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۵/۰۸/۱۲

محمد زارعی - رئیس ثبت اسناد و املاک شیروان