

صادرات سالانه ۶ میلیون تنی LPG ایران در صورت رفع تحریمها

پیچیدگی بازارهای LPG اغلب مانع سرمایه‌گذاری‌های نهادی در مقیاس بزرگ می‌شود. زنجیره‌های تأمین نه تنها به زیرساخت‌های فیزیکی، بلکه به شفافیت نظارتی، دسترسی به تأمین مالی تجاری و پشتیبانی ریسک اعتباری نیز نیاز دارند.

به گزارش مشعل نیوز، همزمان با شتاب گرفتن حرکت جهان به سمت کربن‌زدایی، گفتگوها همچنان بر انرژی بادی، خورشیدی و هیدروژنی متمرکز است. با این حال، برای بخش‌های بزرگی از کشورهای در حال توسعه، LPG یک عامل فوری‌تر و نادیده گرفته شده برای گذار به انرژی پاک است.

LPG که در بحث‌های جهانی انرژی به حاشیه رانده شده است، در واقع اغلب ابزاری حیاتی برای گسترش دسترسی به انرژی، بهبود سلامت عمومی و کاهش نابودی محیط زیست در کشورهای با درآمد کم و متوسط است. در بسیاری از مناطق جنوب آسیا، کشورهای جنوب صحرای آفریقا و خاورمیانه، LPG جایگزینی انعطاف‌پذیر و کارآمد برای سوخت‌های زیست‌توده سنتی مانند چوب و زغال چوب است. استفاده از آن با حذف دود ناشی از پخت‌وپز در فضای باز، آلودگی هوای خانگی را - یکی از علل اصلی مرگ زودرس، به ویژه در میان زنان و کودکان - کاهش می‌دهد. این سوخت با کاهش نیاز به قطع درختان، جنگل‌زدایی را کند می‌کند و انتشار کربن سیاه را، که یک آلاینده اقلیمی کوتاه‌مدت با اثر گرمایشی قوی است که به واسطه سوختن ناکارآمد زیست‌توده ایجاد می‌شود، کاهش می‌دهد.

اگرچه گاز مایع مشتق‌شده از سوخت‌های فسیلی سوخت کم‌کربنی نیست، اما اگر به‌عنوان منبع انرژی گذار استفاده شود، مزایای اقلیمی روشنی همراه دارد. این مزایا شامل کاهش انتشار ذرات معلق، کاهش شدت کلی CO2 در هر واحد انرژی، حفظ جنگل‌هایی که به عنوان چاهک‌های کربن عمل می‌کنند، و در برخی موارد جایگزین سوخت‌های با انتشار بالاتر مانند زغال سنگ یا نفت سفید می‌شود که به دلیل ماهیت آلاینده‌شان، تأثیرات منفی بیشتری بر سلامت، آب و هوا و محیط زیست دارند.

خود این بخش نیز در حال تکامل است. LPG تجدیدپذیر (bio-LPG) در حال گسترش است و نمونه‌های قابل ملاحظه‌ای در هلند، بریتانیا و ژاپن دیده می‌شوند. در این کشورها ترکیب مولکول‌های مشتق‌شده از فسیل و تجدیدپذیر در حال تبدیل شدن به جریان اصلی است. زنجیره‌های تأمین به طور فزاینده‌ای بر نظارت بر انتشار گازهای گلخانه‌ای و مدیریت چرخه عمر متمرکز شده‌اند. در کشورهایی که برق‌رسانی به دلیل

زیرساخت‌های ناکافی شبکه، سرمایه‌گذاری محدود یا جغرافیای چالش‌برانگیز محدود است، LPG به یک پل عملی تبدیل شده است. این مساله در طرح Pradhan Mantri Ujjwala Yojana در هند، که بیش از ۹۰ میلیون اتصال LPG را توزیع کرده و طرح‌های آزمایشی ردیابی سیلندر دیجیتال کنیا که کارایی توزیع را بهبود بخشیده و سرقت را کاهش می‌دهد، قابل ملاحظه است. مصرف رو به رشد LPG

مصرف جهانی LPG به طور پیوسته در حال افزایش است. از تقریباً ۱۵۰ میلیون تن در سال در اوایل دهه ۱۹۹۰ به بیش از ۳۴۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۴. بخش عمده‌ای از این رشد ناشی از تقاضا به دلیل مداخلات سیاست ملی در آسیا بوده است، یعنی جایی که یارانه‌های دولتی، توسعه زیرساخت‌ها و کمپین‌های بهداشت عمومی، LPG را به یک کالای اصلی خانگی تبدیل کرده است. با این حال، ضریب نفوذ در بخش‌های بزرگی از جهان هنوز زیر ۱۰ درصد است. دلیلش نه کمبود تقاضا، بلکه زیرساخت‌های توسعه نیافته مانند کمبود پایانه‌های وارداتی، ظرفیت ذخیره‌سازی انبوه محدود، کارخانه‌های ناکافی پرکردن سیلندر و شبکه‌های جاده‌ای یا ریلی محدود برای انتقال LPG به داخل کشور است. نوسانات قیمت و زنجیره‌های پراکنده تأمین توانایی ارائه عرضه مداوم و مقرون به صرفه به کاربران نهایی را با محدودیت‌های بیشتری مواجه می‌کند.

از نظر مالی، LPG بازاری با ارزش بیش از ۱۷۵ میلیارد دلار را نمایندگی می‌کند. اگرچه در مقایسه با بخش‌های نفت خام یا LNG ارزش کمی دارد، اما ارزش هر تن آن از نظر توسعه و آب و هوا بالا است. این سوخت از پخت و پز پاک، تجارت در مقیاس کوچک و فرآوری محصولات کشاورزی پشتیبانی می‌کند و به عنوان پلی حیاتی برای کشورهای عمل می‌کند که در حال نوسازی بخش‌های انرژی خود هستند.

لجستیک LPG نیمه سرد شده نقش بسیار مهمی در چنین محیط‌هایی ایفا می‌کند. بنادری که قادر به مدیریت محموله‌های بسیار بزرگ گاز نیستند، به بسته‌های کوچک‌تر ۳۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ تنی که به بنادر درجه دو یا پایانه‌های ساحلی تحویل داده می‌شوند، متکی هستند. این بخش که اغلب توسط تاجران عمده کالا نادیده گرفته می‌شود، سرمایه‌بر و پراکنده است، با این حال همچنان کارآمدترین روش برای تأمین مراکز تقاضای کوچک‌تر یا محصور در خشکی است.

در این زمینه، عراق بی‌سروصدا به عنوان یک تأمین‌کننده رو به رشد ظهور کرده است. این کشور از طریق صادرات نیمه‌سرد به کشورهای همسایه، خود را به عنوان یک مشارکت‌کننده منطقه‌ای در امنیت انرژی معرفی کرده است. با راه‌اندازی زیرساخت‌های جدید جمع‌آوری و فرآوری گاز، حجم تولید LPG این کشور در حال افزایش است. با این حال، تنگناهای موجود در اتصالات پالایشگاهی، ظرفیت محدود ذخیره‌سازی و ظرفیت بندر همچنان توانایی این کشور را برای افزایش تولید محدود می‌کند.

کشورهای جنوب صحرای آفریقا هم فرصت و هم چالش به شمار می‌روند. در

بسیاری از کشورها، «انباشت سوخت» رایج است، جایی که خانوارها از LPG در کنار چوب یا زغال چوب استفاده می‌کنند. دولت‌ها اکنون نقش LPG را در کاهش بار سلامت و بهبود پیامدهای زیست‌محیطی به رسمیت می‌شناسند و آن را در استراتژی‌های ملی پخت و پز پاک ادغام می‌کنند. مدل‌های تحویل نوآورانه - مانند ترمینال‌های ساحلی شناور در غرب آفریقا و سیستم‌های سیلندر پرداخت به ازای مصرف در شرق آفریقا - شروع به کاهش هزینه‌ها و گسترش دامنه دسترسی کرده‌اند. پنج سال آینده مشخص خواهد کرد که آیا LPG به منبع انرژی اصلی در این مناطق تبدیل می‌شود یا در حاشیه باقی می‌ماند.

چارچوب‌های سیاستگذاری

پیچیدگی بازارهای LPG اغلب مانع سرمایه‌گذاری‌های نهادی در مقیاس بزرگ می‌شود. زنجیره‌های تأمین نه تنها به زیرساخت‌های فیزیکی، بلکه به شفافیت نظارتی، دسترسی به تأمین مالی تجاری و پشتیبانی ریسک اعتباری نیز نیاز دارند. در غیاب این موارد، بازیگران غیررسمی - توزیع‌کنندگان کوچک و بدون نظارت، واسطه‌های بدون مجوز یا معامله‌گران بازار خاکستری - تمایل به تسلط دارند. حضور آنها می‌تواند استانداردهای ایمنی را تضعیف کرده و شفافیت را کاهش دهد، که به نوبه خود مانع سرمایه‌گذاری رسمی بیشتر و تداوم توسعه نیافتگی می‌شود.

کشورهایی که پتانسیل صادراتی دارند باید گام‌هایی برای رسمی‌سازی مشارکت خود بردارند. این مساله شامل نوسازی زیرساخت‌های ترمینال، انتشار فرآیندهای مناقصه شفاف، همسویی با هنجارهای انطباق و استفاده از ابزارهای اعتبار صادراتی برای کاهش ریسک تأمین مالی می‌شود. سیاست‌های داخلی نیز باید سازگار شوند. تغییر از یارانه‌های موردی به مکانیسم‌های حمایتی هدفمند که هزینه‌های کاربر نهایی را بدون تحریف قیمت‌گذاری عمده‌فروشی کاهش می‌دهند.

در همین حال، چشمانداز ژئوپلیتیک همچنان سیال است. اگر ایران تحت یک چارچوب کاملاً قانونی در صورت رفع تحریم‌ها به بازارهای بین‌المللی بازگردد، می‌تواند به طور بالقوه سالانه ۴ تا ۶ میلیون تن LPG با قیمت رقابتی را دوباره عرضه کند، که جریان‌های تجاری را هدایت کرده و دسترسی به حمل و نقل در سراسر آسیا و خاورمیانه را محدود می‌کند. این امر می‌تواند به نفع بازارهای با تقاضای بالا باشد، اما حاشیه سود را برای تأمین‌کنندگان جدیدتر کاهش می‌دهد. این مساله همچنین نیاز کشورهایی مانند عراق را برای متمایز شدن نه تنها در قیمت، بلکه در قابلیت اطمینان، شفافیت انطباق و کارایی زیرساخت‌ها تأکید می‌کند.

همزمان با جذب LPG زیستی در زنجیره‌های تأمین جهانی، ادغام بین

مولکول‌های فسیلی و تجدیدپذیر اهمیت فزاینده‌ای پیدا خواهد کرد. مدل‌های تحویل ترکیبی -مانند مخلوط کردن LPG فسیلی با LPG زیستی تجدیدپذیر در یک سیلندر- به خانوارها این امکان را می‌دهد که به تدریج و بدون تغییر تجهیزات به سوخت‌های پاک‌تر روی آورند. گواهینامه‌های آشپزی پاک، مانند گواهینامه‌هایی مثل «ائتلاف اتحاد آشپزی» Clean Cooking Alliance پاک صادر می‌شوند، متضمن آن هستند که اجاق‌ها و سوخت‌ها مطابق با استانداردهای بهداشت و ایمنی باشند و به مصرف‌کنندگان اطمینان می‌دهند که آنچه استفاده می‌کنند هم ایمن و هم از نظر زیست‌محیطی بی‌خطر است. فناوری‌های اندازه‌گیری پایین‌دستی، که میزان مصرف را در سطح خانوار یا جامعه ردیابی می‌کنند، می‌توانند به هدفمندتر کردن یارانه‌ها کمک و تضمین کنند که خانواده‌های کم‌درآمد بدون دستکاری در قیمت‌ها برای دیگران، هزینه کمتری بپردازند. این ابزارها در کنار هم، LPG را با انتظارات راهبری زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیت شرکتی (ESG) همسو می‌کنند و در عین حال آن را برای استفاده روزمره مقرون‌به‌صرفه و کاربردی نگه می‌دارند.

پتانسیل بلندمدت LPG

در نهایت، LPG نه یک راه حل موقت بلکه جزء ساختاری از گذار انرژی در جهان است که شکاف بین برق‌رسانی مبتنی بر شبکه و استقرار کامل انرژی‌های تجدیدپذیر را -به ویژه در مناطقی که فقر انرژی حاد است- پر می‌کند. فقر انرژی نشانگر فقدان انرژی قابل اعتماد، مقرون به صرفه و ایمن برای تأمین نیازهای اساسی مانند پخت و پز، گرمایش و روشنایی است؛ مساله‌ای که امروزه برای صدها میلیون نفر به واقعیت تبدیل شده است. LPG می‌تواند کیفیت زندگی را در چنین شرایطی به طور چشمگیری بهبود بخشد و در عین حال به اهداف گسترده‌تر اقلیمی و توسعه‌ای کمک کند.

ارزش زیست‌محیطی و توسعه‌ای LPG روشن است، اما تحقق کامل پتانسیل آن، مستلزم سرمایه‌گذاری هماهنگ، سیاست‌گذاری هوشمندانه و درک گسترده‌تری از معنای «گذار انرژی» در خارج از کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی OECD است. برای کشورهایی که از مزایای عرضه برخوردارند، LPG چیزی بیش از یک کالای صادراتی است. این یک اهرم استراتژیک برای تعامل منطقه‌ای، تنوع اقتصادی و اهمیت جهانی بلندمدت است.