یادداشت

امنیت انرژی اولویت سرمایه‌گذاری صنایع شود



نوید هدایتی‌فر
کارشناس انرژی

صنایع بزرگ باید بخشی از منابع خود را به ایجاد امنیت انرژی اختصاص دهند و ایجاد مخازن ذخیره‌سازی گاز را به یک جزء ثابت از برنامه سرمایه‌گذاری خود تبدیل کنند. چنین تغییری، رویکرد صنایع را از انتظار برای جبران خسارت پس از وقوع بحران به سمت پیشگیری و مدیریت ریسک سوق می‌دهد؛ مسیری که می‌تواند هم استمرار تولید و اشتغال را تقویت کند و هم هزینه‌های اقتصادی ناشی از ناترازی گاز را کاهش دهد.

ناترازی گاز در سال‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین ریسک‌های پیش‌روی صنایع بزرگ کشور تبدیل شده است؛ ریسکی که آثار آن تنها به کاهش یا توقف موقت تولید محدود نمی‌شود و می‌تواند زنجیره‌ای از پیامدهای اقتصادی را به‌دنبال داشته باشد. در فصل سرد سال، محدودیت دسترسی صنایع به گاز، ظرفیت تولید واحدهای صنعتی را کاهش داده و در برخی موارد موجب اختلال در زنجیره تأمین و افزایش هزینه‌های تولید می‌شود. بر اساس رقم مطرح‌شده درباره عدم‌النفع سالانه صنایع از ناترازی گاز در زمستان، این زیان بیش از ۲۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود؛ بنابراین حتی جلوگیری از بخشی از این خسارت نیز می‌تواند توجیه اقتصادی قابل‌توجهی برای سرمایه‌گذاری در امنیت انرژی ایجاد کند.

در چنین شرایطی، ذخیره‌سازی گاز نباید صرفا به عنوان یک پروژه زیرساختی یا مسئولیتی بر عهده دولت دیده شود، بلکه باید به یکی از محورهای سرمایه‌گذاری صنایع بزرگ تبدیل شود. منطقی است صنعتی که میلیاردها دلار ظرفیت تولید، تجهیزات و سرمایه در اختیار دارد، برای استمرار فعالیت خود در برابر یک ریسک جدی انرژی نیز سرمایه‌گذاری کند. اگر هزینه ایجاد ظرفیت ذخیره‌سازی و تأمین گاز در دوره‌های اوج مصرف، در مقایسه با خسارت ناشی از توقف تولید و از دست رفتن بازارها قرار گیرد، اهمیت اقتصادی این سرمایه‌گذاری روشن‌تر خواهد شد. در واقع ذخیره‌سازی گاز نوعی بیمه برای استمرار تولید است؛ با این تفاوت که به جای پرداخت هزینه پس از وقوع بحران، منابع برای پیشگیری از بحران هزینه می‌شود.

صنایع بزرگ باید در مواجهه با ناترازی گاز، از رویکرد صرفا مطالبه‌گرانه فاصله بگیرند. مطالبه تأمین پایدار انرژی از دولت موضوعی طبیعی است، اما در کنار آن، خود صنایع نیز باید سهم مشخصی در مدیریت ریسک انرژی خود داشته باشند. تکرار سالانه گلایه‌ها درباره محدودیت گاز و برآورد خسارت‌های سنگین، بدون حرکت جدی به سمت ایجاد ظرفیت ذخیره‌سازی، نمی‌تواند مسئله را به شکل پایدار حل کند. اگر صنایع بخشی از منابع خود را برای ایجاد مخازن ذخیره‌سازی، مشارکت در پروژه‌های ذخیره‌سازی یا قراردادهای بلندمدت تأمین گاز اختصاص دهند، بخشی از ریسک ناشی از ناترازی فصلی قابل مدیریت خواهد شد و وابستگی تولید به تصمیمات اضطراری در ماه‌های سرد کاهش پیدا می‌کند.

امنیت انرژی برای صنایع بزرگ همانند تأمین مالی، مواد اولیه و دسترسی به بازار، یکی از پیش‌شرط‌های استمرار فعالیت اقتصادی است. بنابراین همان‌طور که بنگاه‌های بزرگ برای توسعه ظرفیت تولید، خرید تجهیزات و افزایش صادرات سرمایه‌گذاری می‌کنند، باید برای تضمین دسترسی پایدار به انرژی نیز برنامه مشخص داشته باشند. ایجاد ظرفیت ذخیره‌سازی در کنار مدیریت مصرف، بهینه‌سازی تجهیزات و استفاده از فناوری‌های کم‌مصرف می‌تواند مجموعه‌ای از راهکارهای مکمل برای کاهش آسیب‌پذیری صنایع در برابر ناترازی باشد. این رویکرد همچنین می‌تواند به شکل‌گیری بازار جدیدی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های ذخیره‌سازی گاز و مشارکت بخش خصوصی در پروژه‌های انرژی منجر شود.

البته حل ناترازی گاز تنها با سرمایه‌گذاری صنایع محقق نمی‌شود و دولت نیز باید همزمان سیاست‌های مدیریت مصرف، کاهش هدررفت شبکه و بهینه‌سازی مصرف در بخش خانگی و تجاری را با جدیت دنبال کند. در فصل زمستان، افزایش مصرف بخش خانگی می‌تواند فشار مضاعفی بر شبکه وارد کند و محدودیت عرضه به صنایع را تشدید کند. بنابراین، اصلاح الگوی مصرف و کاهش اتلاف گاز در کنار توسعه ذخیره‌سازی صنعتی، دو مسیر مکمل برای مدیریت ناترازی هستند. هرچه مصرف غیرضروری کاهش یابد و ظرفیت ذخیره‌سازی افزایش پیدا کند، امکان تأمین پایدارتر گاز برای واحدهای تولیدی و کاهش شوک‌های فصلی نیز بیشتر خواهد شد.

■ صنایع باید برای تداوم تولید سرمایه‌گذاری کنند

در نهایت، ناترازی گاز را نمی‌توان هر سال با نسخه‌های موقت و تصمیمات اضطراری مدیریت کرد. وقتی رقم عدم‌النفع صنایع از محدودیت گاز در مقیاس ده‌ها میلیارد دلار مطرح می‌شود، سرمایه‌گذاری برای جلوگیری حتی از بخشی از این زیان، می‌تواند از منظر اقتصادی قابل دفاع باشد. صنایع بزرگ باید بخشی از منابع خود را به ایجاد امنیت انرژی اختصاص دهند و ذخیره‌سازی گاز را به یک جزء ثابت از برنامه سرمایه‌گذاری خود تبدیل کنند. چنین تغییری، رویکرد صنایع را از انتظار برای جبران خسارت پس از وقوع بحران به سمت پیشگیری و مدیریت ریسک سوق می‌دهد؛ مسیری که می‌تواند هم استمرار تولید و اشتغال را تقویت کند و هم هزینه‌های اقتصادی ناشی از ناترازی گاز را کاهش دهد.

صنایع بزرگ دست به جیب شوند

راه‌حل ناترازی گاز از مسیر ذخیره‌سازی صنعتی



شهناز صفایی
editor@smtnews.ir

وقتی گاز در زمستان به یکی از گلوگاه‌های تولید تبدیل می‌شود، هزینه آن فقط در قبض انرژی یا توقف چندروزه خطوط تولید دیده نمی‌شود؛ بخشی از زیان واقعی در فرصت‌های از دست‌رفته، کاهش ظرفیت تولید، تأخیر در تحویل محصولات و از دست رفتن بازارها پنهان می‌ماند. برای صنعتی که با محدودیت انرژی دست‌وپنجه نرم می‌کند، امنیت گاز دیگر یک موضوع صرفا زیرساختی نیست، بلکه بخشی از امنیت سرمایه‌گذاری و تداوم تولید است. برآوردها نشان می‌دهد رقم عدم‌النفع سالانه صنایع از ناترازی گاز در زمستان بیش از ۲۰ میلیارد دلار است؛ رقمی که نشان می‌دهد حتی سرمایه‌گذاری سنگین برای کاهش این خسارت نیز می‌تواند از منظر اقتصادی توجیه‌پذیر باشد. از همین زاویه، ذخیره‌سازی گاز می‌تواند از یک راهکار مقطعی برای عبور از روزهای سرد، به بخشی از راهبرد بلندمدت صنایع بزرگ تبدیل شود. صنعت در این گزارش بررسی می‌کند که آیا سرمایه‌گذاری صنایع در ذخیره‌سازی گاز می‌تواند بخشی از هزینه‌های سنگین ناترازی را مهار و مسیر تولید را در فصل سرد پایدارتر کند؟

ناترازی گاز؛ چالش ساختاری اقتصاد

ناترازی گاز دیگر یک مسئله مقطعی و صرفا مربوط به چند روز سرد زمستان نیست، بلکه به یکی از چالش‌های ساختاری اقتصاد ایران تبدیل شده است؛ چالشی که آثار آن از بخش انرژی فراتر رفته و مستقیم بر تولید، اشتغال، صادرات، درآمدهای ارزی و حتی سرمایه‌گذاری صنعتی اثر می‌گذارد. در چنین شرایطی، هر سیاستی که بتواند با هزینه‌ای به‌مراتب کمتر از خسارت ناشی از توقف تولید، ریسک کمبود گاز صنایع را کاهش دهد، باید به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری اقتصادی مورد توجه قرار گیرد. عدم‌النفع ناشی از محدودیت گاز صنایع در ابعادی در حدود ۲۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود و طبیعی است که ایجاد ظرفیت‌های ذخیره‌سازی گاز و کاهش آسیب‌پذیری واحدهای صنعتی، دیگر یک انتخاب فرعی یا بلندمدت نباشد؛ بلکه باید بخشی از برنامه اصلی بنگاه‌های بزرگ برای مدیریت ریسک انرژی باشد. مسئله اصلی این است که صنعت نمی‌تواند هر سال در انتظار آغاز فصل سرد بماند و سپس هزینه قطعی گاز را محاسبه و از دولت مطالبه کند؛ بلکه باید بخشی از مسئولیت تأمین پایدار انرژی خود را نیز از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم در زیرساخت‌های موردنیاز بر عهده بگیرد. رقم عدم‌النفع سالانه صنایع از ناترازی گاز در زمستان بیش از ۲۰ میلیارد دلار است، بنابراین حتی اگر جلوگیری از بخشی از این زیان انجام شود، می‌تواند توجیه اقتصادی قابل توجهی برای سرمایه‌گذاری در امنیت انرژی ایجاد کند. بنابراین، ذخیره‌سازی گاز باید به یکی از محورهای برنامه سرمایه‌گذاری صنایع بزرگ تبدیل شود. صنعت زمانی می‌تواند در برابر شوک‌های انرژی مقاوم باشد که بخشی از منابع خود را برای مدیریت این ریسک اختصاص دهد. پایان دادن به چرخه تکراری قطعی گاز، محاسبه زیان و مطالبه جبران، نیازمند تغییر رویکرد از واکنش پس از بحران به سرمایه‌گذاری پیش از بحران است؛ تغییری که در نهایت هم به نفع صنایع، هم شبکه گاز و هم اقتصاد ملی خواهد بود.

> هزینه پیشگیری از اختلال، زمانی که بسیار کمتر از هزینه توقف فعالیت باشد، باید به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری مولد دیده شود

ذخیره‌سازی انرژی از ضرورت تا امکان



مهدی هاشم‌زاده، کارشناس انرژی درباره اهمیت حل مشکل ناترازی انرژی صنایع با تکیه بر ذخیره‌سازی گاز توسط خود صنایع به صنعت گفت: در اقتصاد صنعتی، انرژی برای بسیاری از بنگاه‌ها یک نهاده معمولی نیست؛ بلکه پیش‌شرط استمرار فعالیت است. کارخانه‌ای که به دلیل کمبود گاز مجبور به کاهش ظرفیت یا توقف تولید می‌شود، تنها مصرف گاز خود را از دست نمی‌دهد، بلکه ظرفیت تولید محصول، فروش، صادرات و اشتغال خود را نیز از دست می‌دهد. از همین رو، مدیریت ریسک انرژی باید همانند مدیریت ریسک مالی، ارزی و تأمین مواد اولیه در برنامه‌ریزی بنگاه‌های بزرگ جایگاه مشخصی داشته باشد.

وی ادامه داد: وقتی یک صنعت بزرگ به شبکه‌ای وابسته است که در ماه‌های سرد سال تحت فشار افزایش مصرف قرار می‌گیرد، منطقی است که برای بخشی از مصرف خود راهکار پشتیبان داشته باشد. ذخیره‌سازی گاز می‌تواند دقیقا چنین نقشی ایفا کند؛ یعنی به جای آنکه صنعت در زمان بحران صرفا منتظر تصمیم دولت برای تخصیص گاز بماند، بخشی از نیاز خود را از ظرفیت ذخیره‌شده تأمین کند و تولید را با اختلال کمتری ادامه دهد.

این کارشناس انرژی با اشاره به مزیت اقتصادی ذخیره‌سازی گاز توسط صنایع خاطرنشان کرد: یکی از نکات مهم در این بحث، مقایسه هزینه ایجاد ظرفیت ذخیره‌سازی با هزینه توقف تولید است. طبق رقمی که در اظهارات مرتبط با این موضوع از سوی وزارت نفت مطرح شده، هزینه ذخیره‌سازی هر مترمکعب گاز حدود پنج سنت عنوان شده است. حتی بدون ورود به جزییات فنی و مالی هر پروژه، همین مقایسه اولیه نشان می‌دهد که باید مسئله را با منطق سرمایه‌گذاری بررسی کرد. اگر ایجاد ظرفیت ذخیره‌سازی بتواند از بخشی از زیان ناشی از توقف یا کاهش تولید در فصل سرد جلوگیری کند، هزینه انجام این سرمایه‌گذاری در برابر منافع حاصل از استمرار فعالیت اقتصادی قابل بررسی و توجیه خواهد بود. البته رقم دقیق هزینه به نوع مخزن، ظرفیت، موقعیت جغرافیایی، زیرساخت انتقال و الزامات فنی بستگی دارد و نمی‌توان یک رقم واحد را برای همه پروژه‌ها تعمیم داد؛ اما اصل اقتصادی موضوع روشن است: هزینه پیشگیری از اختلال، زمانی که بسیار کمتر از هزینه توقف فعالیت باشد، باید به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری مولد دیده شود.

وی ادامه داد: در این میان، صنایع بزرگ و انرژی‌بر باید نگاه خود را به مسئله امنیت انرژی تغییر دهند. اتکا به شبکه عمومی گاز و انتظار برای حل کامل ناترازی از سوی دولت، در شرایطی که شکاف میان عرضه و تقاضا در فصل سرد ایجاد می‌شود، نمی‌تواند تنها راهبرد قابل اتکا باشد. دولت وظیفه دارد زیرساخت‌های عمومی تولید، انتقال و توزیع گاز را توسعه دهد، سرمایه‌گذاری در بخش بالادست و میادین گازی را تسهیل کند و از هدررفت انرژی جلوگیری کند؛ اما بنگاه اقتصادی نیز نمی‌تواند تمام ریسک تأمین انرژی خود را به دولت منتقل کند. همان‌گونه که یک شرکت بزرگ برای تأمین مالی، مواد اولیه، بازار فروش و نرخ ارز برنامه مدیریت ریسک دارد، باید برای انرژی نیز برنامه مشخصی داشته باشد. ایجاد مخازن ذخیره‌سازی اختصاصی یا مشارکت صنایع در پروژه‌های ذخیره‌سازی مشترک، یکی از ابزارهایی است که می‌تواند این مسئولیت را عملیاتی کند. این کارشناس انرژی در پایان خاطرنشان کرد: در بسیاری از موارد، ایجاد ذخیره‌سازی مشترک میان چند واحد صنعتی می‌تواند اقتصادی‌تر باشد. همچنین لازم است چارچوب مشخصی برای مالکیت گاز ذخیره‌شده، نحوه تزریق و برداشت، استانداردهای ایمنی، اتصال به شبکه انتقال و تعیین مسئولیت طرفین وجود داشته باشد. دولت می‌تواند با تسهیل مجوزها، ارائه مشوق‌های سرمایه‌گذاری، فراهم کردن دسترسی به زیرساخت‌های انتقال و ایجاد چارچوب قراردادی شفاف، زمینه ورود صنایع به این حوزه را فراهم کند. در مقابل، صنایع نیز باید بخشی از منابع خود را برای کاهش ریسک انرژی اختصاص دهند و صرفا منتظر حمایت‌های مقطعی نباشند. در یک اقتصاد بزرگ و متنوع، امنیت انرژی یک مسئولیت مشترک میان دولت و مصرف‌کنندگان عمده است. دولت باید زیرساخت عمومی را تقویت کند و صنایع نیز برای کاهش ریسک عملیاتی خود سرمایه‌گذاری کنند. این تقسیم مسئولیت، بسیار کارآمدتر از شرایطی است که هر سال مسئله قطعی گاز به یک مناقشه میان دولت و صنایع تبدیل شود.

راهکاری برای مدیریت بهتر مصرف گاز



حسن حیدریان، کارشناس حوزه سیاست‌گذاری انرژی نیز در این زمینه در ابتدای صحبت‌های خود با اشاره به عدم اقدام مناسب صنایع در زمینه سرمایه‌گذاری برای ذخیره‌سازی گاز به صنعت گفت: هر سال با شروع فصل سرد، بخشی از بحث‌های اقتصادی صنایع به میزان خسارت ناشی از محدودیت گاز و سپس نرخ خوراک و سوخت اختصاص پیدا می‌کند. مطالبه صنایع برای تعیین نرخ‌های منطقی و پیش‌بینی‌پذیر انرژی، موضوعی جداگانه است و می‌تواند در چارچوب سیاست‌گذاری اقتصادی مورد بحث قرار گیرد؛ اما کاهش یا تغییر نرخ خوراک نمی‌تواند جایگزین سرمایه‌گذاری برای افزایش تاب‌آوری انرژی شود. اگر مسئله اصلی، کاهش تولید به دلیل کمبود گاز است، راه‌حل پایدار آن افزایش دسترسی به انرژی و ایجاد ظرفیت پشتیبان است، نه اینکه هر سال صرفا درباره نرخ انرژی و نحوه جبران زیان ناشی از قطعی آن مذاکره شود. سیاست حمایتی دولت نیز زمانی اثربخش‌تر خواهد بود که به جای ایجاد وابستگی دائمی، صنایع را به سمت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های کاهش ریسک هدایت کند.

این کارشناس حوزه سیاست‌گذاری انرژی در ادامه گفت: موضوع ذخیره‌سازی گاز البته تنها به صنایع محدود نمی‌شود. یکی از ریشه‌های اصلی ناترازی، رشد مصرف در بخش خانگی و تجاری در ماه‌های سرد سال و همچنین اتلاف انرژی در بخش‌های گوناگون است. بنابراین، حل مسئله نیازمند مجموعه‌ای از اقدامات هم‌زمان است؛ از افزایش ظرفیت تولید و انتقال گرفته تا بهینه‌سازی مصرف، اصلاح الگوی مصرف خانگی، کاهش هدررفت شبکه و توسعه ذخیره‌سازی. با این حال، صنایع بزرگ به دلیل سهم قابل توجه خود در مصرف گاز و همچنین هزینه بالای توقف تولید، باید یکی از بازیگران اصلی این برنامه باشند. نمی‌توان انتظار داشت که تمام سرمایه‌گذاری برای افزایش امنیت انرژی از منابع عمومی تأمین شود، در حالی که بخش خصوصی و صنایع بزرگ نیز از استمرار تولید و کاهش ریسک توقف بیشترین منفعت را دریافت می‌کنند.

وی ادامه داد: از سوی دیگر، ایجاد ظرفیت ذخیره‌سازی می‌تواند به مدیریت بهتر مصرف گاز در سطح ملی کمک کند. فلسفه ذخیره‌سازی این است که گاز در دوره‌هایی که فشار تقاضا پایین‌تر است، ذخیره شود و در زمان اوج مصرف مورد استفاده قرار گیرد. این سازوکار به‌ویژه برای صنایع دارای مصرف پایدار و قابل پیش‌بینی می‌تواند اهمیت داشته باشد. اگر بخشی از نیاز صنایع در تابستان یا دوره‌های کم‌مصرف ذخیره شود، در زمستان فشار کمتری بر شبکه وارد خواهد شد و منابع موجود امکان تخصیص بهتری پیدا می‌کنند. بنابراین، ذخیره‌سازی صنعتی را می‌توان نه‌تنها ابزار حفاظت از تولید، بلکه بخشی از راهکار مدیریت تقاضا و افزایش انعطاف‌پذیری شبکه گاز کشور دانست.

حیدریان درباره کاهش ریسک زنجیره تولیدات صنعتی کشور با تکیه بر سرمایه‌گذاری در ذخیره‌سازی خاطرنشان کرد: موضوع دیگر، تأثیر مستقیم تداوم تولید صنایع بر سایر بخش‌های اقتصاد است. توقف یک کارخانه بزرگ معمولا فقط به همان کارخانه محدود نمی‌شود. زنجیره‌ای از تولیدکنندگان مواد اولیه، شرکت‌های حمل‌ونقل، پیمانکاران، تأمین‌کنندگان تجهیزات، خدمات فنی و مهندسی و مشتریان پایین‌دستی به فعالیت آن وابسته هستند. بنابراین، قطعی گاز یک صنعت بزرگ می‌تواند آثار زنجیره‌ای ایجاد کند. در صنایع پتروشیمی، فولاد، سیمان و سایر بخش‌های انرژی‌بر، کاهش تولید می‌تواند عرضه محصولات واسطه‌ای و نهایی را نیز تحت‌تأثیر قرار دهد. نتیجه چنین اختلالی می‌تواند افزایش هزینه تولید در سایر بخش‌ها، کاهش صادرات و از دست رفتن فرصت‌های بازار باشد. در مقابل، سرمایه‌گذاری در ذخیره‌سازی می‌تواند بخشی از این ریسک زنجیره‌ای را کاهش دهد.

وی در پایان گفت: از منظر سرمایه‌گذاری نیز باید توجه داشت که ذخیره‌سازی گاز می‌تواند بخشی از هزینه‌های خود را از طریق جلوگیری از زیان تولید جبران کند. اگر یک واحد صنعتی بتواند با استفاده از گاز ذخیره‌شده حتی برای مدت محدودی از توقف خط تولید جلوگیری کند، ارزش اقتصادی این ظرفیت صرفا به نرخ خود گاز محدود نمی‌شود. ارزش محصول تولیدشده، حفظ قراردادهای صادراتی، جلوگیری از بیکار شدن نیروی انسانی، حفظ بازار و جلوگیری از آسیب به تجهیزات نیز باید در محاسبه منافع اقتصادی ذخیره‌سازی لحاظ شود.

> فلسفه ذخیره‌سازی این است که گاز در دوره‌هایی که فشار تقاضا پایین‌تر است، ذخیره شود و در زمان اوج مصرف مورد استفاده قرار گیرد

سخن پایانی

بنابر این گزارش، در کنار ذخیره‌سازی، کاهش مصرف و افزایش بهره‌وری نیز باید به‌عنوان بخش مکمل این سیاست دنبال شود. هر مترمکعب گازی که با اصلاح تجهیزات، بهینه‌سازی فرآیند تولید یا کاهش اتلاف از مصرف غیرضروری حذف شود، در واقع بخشی از فشار بر شبکه را کاهش می‌دهد. صنایع می‌توانند هم‌زمان با توسعه مخازن ذخیره‌سازی، پروژه‌های بهینه‌سازی مصرف، بازیابی انرژی، اصلاح کوره‌ها و تجهیزات پرمصرف و ارتقای فناوری را نیز دنبال کنند.