



## بازگردانی و ذخیره‌سازی گاز طبیعی راهکار مدیریت عرضه و تقاضای گاز

هر دلیل در سیستم خطوط انتقال، نقضی بروز نماید تأمین گاز مصرفی مناطق شمالی و مبادی صادراتی کشور ممکن است دچار مشکل شود. همچنین در فصول گرم سال که میزان مصرف گاز کمتر از ایام سرد سال است، از تمام ظرفیت تولید استفاده نمی‌شود و بالعکس، در فصل سرما (به‌ویژه در روزهای سرد) که مصرف گاز افزایش چشم‌گیر می‌یابد با وجود استفاده از حداکثر ظرفیت تولید گاز، کشور با کمبود گاز مواجه می‌شود.

سخن آخر اینکه، وزارت نفت می‌تواند با اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی گاز طبیعی و برداشت از آن در فصل سرما یا دیگر مواقع مورد لزوم، ضمن جبران بخشی از کمبود گاز مصرفی در ایام سرد سال از وقوع مشکلات دیگر جلوگیری نماید. خوشبختانه مطالعات و عملیات اجرایی برای بازگردانی و ذخیره‌سازی گاز در مخازن تخلیه‌شده هیدروکربوری و شناسایی ساختارهای مناسب زیرزمینی جهت ذخیره‌سازی گاز طبیعی در مجموعه وزارت نفت از سال ۱۳۶۸ آغاز شده و تاکنون تعدادی تاقدیس شناسایی گردیده است که از بین مخازن بررسی شده، میدان سراج به‌عنوان نخستین مخزن کاندید ذخیره‌سازی گاز طبیعی در کشور انتخاب و عملیات اجرایی پروژه ذخیره‌سازی در این میدان در مراحل نهایی است. شایسته است با بررسی دقیق کارشناسی نتایج حاصل از اجرای این پروژه، مسیر اجرای پروژه‌های آتی این حوزه هموارتر و زمان اجرای آنها کوتاه‌تر گردد.

**سردبیر**

تخلیه شده به مخزن زیرزمینی ذخیره‌سازی گاز طبیعی معمولاً ساده‌تر و ارزان‌تر از سایر روش‌ها است. عمده این مخازن، مخازن گازی تخلیه شده هستند، هر چند تعدادی از مخازن نفت نیز برای این منظور بکار برده شده است. این مخازن شرایط تراوایی و تخلخل مورد نیاز فرایند را تأمین می‌کنند. همچنین، زمین‌شناسی منطقه از پیش مشخص است و توان پوش سنگ این میدان‌ها برای ذخیره‌سازی هیدروکربن‌ها بدون خطر نشت از مخزن به اثبات رسیده است. به‌علاوه، از چاه‌ها و تاسیسات سرچاهی و سطح الارضی موجود در نزدیکی این مخازن می‌توان استفاده نمود.

امروزه در حدود ۶۰۰ مخزن ذخیره‌سازی گاز زیرزمینی در سطح جهان وجود دارد. طبق گزارش سال ۲۰۱۰ اتحادیه جهانی گاز حدود ۸۱/۶ درصد ذخیره‌سازی گاز در مخازن تخلیه شده گاز یا نفت، ۱۴/۵ درصد در مخازن آبد، ۳/۹ درصد در غارهای نمکی، ۰/۲ درصد در معادن متروکه و ۰/۰۲ درصد در غارهای سنگی انجام می‌شود. همچنین براساس این گزارش حدود ۳۵ درصد مخازن ذخیره‌سازی در آمریکای شمالی و جنوبی، ۴۲ درصد در اروپای شرقی، ۱۹ درصد در اروپای غربی، ۲ درصد در منطقه خاورمیانه و ۲ درصد در آسیا واقع شده است.

با توجه به اینکه عمده منابع تولید گاز کشور در مناطق جنوبی ایران متمرکز است، طول مسیر انتقال گاز از این منابع به مناطق شمالی و مبادی مصرفی و صادراتی، در هر خط انتقال متجاوز از هزار کیلومتر بوده و در صورتی که به

ایران از نظر میزان ذخایر گازی رتبه دوم را در جهان داراست. با این حال، گسترش فزاینده تنوع مصرف گاز طبیعی به عنوان یک حامل انرژی فراوان و ارزان، همچنین حفظ تعادل عرضه و تقاضای گاز طبیعی به‌ویژه در فصول سرد، نیاز به برنامه‌ریزی برای ذخیره‌سازی و برداشت حداکثری از ذخایر گاز کشور را ایجاب می‌کند. عرضه پایدار، رکن اصلی در صنعت گاز جهان است و ذخیره‌سازی، راهی اساسی برای مدیریت عرضه و تقاضای گاز در بخش مصارف داخلی و صادرات این سوخت پاک به‌شمار می‌رود.

بازگردانی و ذخیره‌سازی گاز در مخازن زیرزمینی روش متداول شناخته شده در جهان برای جبران کمبود گاز برای مواقع خاص است. این مخازن در تأمین بار مازاد انرژی مورد نیاز کشورها در فصول پر مصرف، عمل به تعهدات بین‌المللی مطابق برنامه و تأثیرگذاری بیشتر در بازارهای جهانی انرژی نقش مهمی ایفا می‌کنند. این مخازن می‌توانند در نزدیکی بازار مصرف نهایی قرار داشته باشند تا قادر به جبران سریع کمبود گاز در مواقع مورد نیاز باشند. همچنین ذخیره‌سازی گاز طبیعی، جریان گاز را در زمان وقوع هرگونه حادثه یا مشکل در شبکه انتقال و توزیع و تولید گاز تأمین می‌نماید. بنابراین مخازن ذخیره‌سازی گاز طبیعی به عنوان بخشی از ذخایر استراتژیک به عنوان مساله روز کشور، یک موضوع حیاتی به قلمداد می‌شود.

در این میان، با توجه به در دسترس بودن اطلاعات قابل اطمینان و امکان احراز شناخت کافی از مخزن، تبدیل یک مخزن گاز یا نفت