

استحصال گاز از برق زیستی

تاکنون از گاز، برق تولید می‌شد. اینک محققین در تلاشند تا از برق، گاز استحصال کنند

به گزارش سرویس علم و فن آوری پایگاه اطلاع رسانی صبا به نقل از همشهری در یک نیروگاه آزمایشی در آلمان از انرژی مازاد نیروگاه بادی و سیستم فتوولتائیک، متان استحصال می‌شود و این متان برای محیط زیست مضر نیست. بشر در تولید برق از انرژی بادی و خورشیدی در سراسر جهان به پیشرفت‌های چشمگیری نائل آمده است، اما هنوز هم در زمینه ذخیره بهینه انرژی برای تولید برق زیستی راه زیادی در پیش دارد.

یک نیروگاه بادی به هنگام وزش بادهای شدید، بیش از ظرفیت شبکه، برق وارد آن می‌کند. این برق و انرژی مازاد و نحوه استفاده درست از آن مسئله‌ای است که اینک توجه محققین را به خود جلب کرده است.

محققین آلمانی موفق شده‌اند از این انرژی مازاد و الکتریسیته تجدیدپذیر گاز استحصال کرده و آن را ذخیره کنند. آنها از روشی نوین بهره گرفته و برق را به گاز تبدیل کرده‌اند.

این تحقیقات زیر نظر مرکز تحقیقات انرژی خورشیدی و هیدروژن در بادن - وورتمبرگ (ZSW) و با همکاری مؤسسه انرژی بادی و انرژی‌های سیستماتیک (IWES) فراون‌هوف آلمان اجرا می‌شود.

میشائیل اشپشت (Michael Specht) از مرکز تحقیقات انرژی خورشیدی و هیدروژن بادن - وورتمبرگ آلمان می‌گوید: «نیروگاه نمونه (پایلوت) ما از طریق الکترولیز، آب را تجزیه کرده و به اکسیژن و هیدروژن تبدیل می‌کند. سپس این هیدروژن در یک واکنش شیمیایی با گاز دی اکسید کربن ترکیب شده و متان حاصل می‌شود. این متان همان گاز طبیعی است با این تفاوت که به طور مصنوعی (سنتتیک) تولید شده است».

تولید گاز از برق، کلید احتمالی حل مشکل انرژی مازاد

تبدیل برق به گاز می‌تواند مشکلات حاصل از تولید بیش از حد برق از انرژی‌های تجدیدپذیر در سیستم‌های انرژی را حل کند. به گزارش دویچه‌وله، میشائیل اشترنر (Michael Sterner)، از مؤسسه انرژی بادی و انرژی‌های سیستماتیک فراون‌هوف آلمان تصریح می‌کند: «وقتی برای مثال باد به شدت می‌وزد، توربین‌های بادی بیش از میزان مورد نیاز برق تولید می‌کنند که این برق مازاد اغلب در بورس برق تأثیری منفی بر قیمت برق می‌گذارد».

این امید وجود دارد که در آینده بتوان در چنین مواردی از طریق تکنیک‌های جدید، برق زیستی را به گاز تبدیل کرد. آلمان در زمینه انبار کردن گاز طبیعی از ظرفیت بالایی برخوردار است. این ظرفیت معادل بیش از ۲۰۰ تراوات ساعت (۲۰۰ میلیون مگاوات) است که معادل مصرف چندین ماه می‌شود. در حالی که همین ظرفیت در شبکه برق فقط بیش از ۰/۰۴ تراوات ساعت (۴۰ هزار مگاوات) است.

افزون بر این، هماهنگ کردن زیرساخت‌های موجود در آلمان به نسبت آسان است. گاز سنتتیک یا گازی که در این روش تولید می‌شود را می‌توان درست مانند گاز طبیعی به شبکه‌های تأمین‌کننده، لوله‌ها و ذخیره‌گاه‌ها تزریق کرد تا به هنگام نیاز در خودروهای گازسوز یا شوفاژهای گازی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

بنا به سفارش شرکت سولار فوئل (Solar Fuel) یک نیروگاه نمونه‌ای در شهر اشتوت‌گارت آلمان بنا شده که تا کنون با موفقیت به کار خود ادامه داده است. از سال ۲۰۱۲ به بعد قرار است در این کشور نیروگاهی به مراتب بزرگ‌تر با ظرفیت ده‌ها مگاوات تأسیس شود.

همشهری

۱۵ اردیبهشت ۱۳۸۹ ۲۲:۰۹