

جهان در فنلاند





بزرگ‌ترین باتری شنی جهان در جنوب فنلاند، در کوچک پورناینن (Pornainen) واقع در جنوب کشور فنلاند، افتتاح شده است. باتری جدید حدود ۱۳ متر ارتفاع و ۱۵ متر عرض دارد و توان ذخیره‌سازی ۱۰۰ مگاوات‌ساعت انرژی حرارتی را با بازده ۹۰ درصدی فراهم می‌کند. این مخزن ذخیره‌سازی حرارتی (TES)، ابزاری حیاتی برای کشورهایی مانند فنلاند است؛ جایی که تولید برق بادی و خورشیدی به‌شدت نوسان دارد و مصرف انرژی نیز متغیر است. باتری مذکور، وقتی برق ارزان و مازاد در دسترس باشد شارژ می‌شود و می‌تواند برای ماه‌ها انرژی ذخیره کند. بدین‌ترتیب به متعادل‌سازی شبکه برق در زمان اوج مصرف کمک می‌کند. نحوه عملکرد باتری بدین صورت است که برق مازاد حاصل از منابع تجدیدپذیر برای گرم کردن شن داخل یک سیلوی عایق‌بندی‌شده به‌کار می‌رود. این کار از طریق یک مجموعه لوله مدار بسته انجام می‌شود و دما را تا حدود ۶۰۰ درجه سلسیوس بالا می‌برد. شن برای مدت طولانی داغ باقی می‌ماند و مانند یک باتری عمل می‌کند. وقتی نیاز به انرژی باشد، هوای سرد از میان لوله‌های داخل باتری عبور می‌کند، گرما را از شن می‌گیرد و به دمایی تا حدود ۴۰۰ درجه سلسیوس می‌رسد. این هوای داغ می‌تواند آب را به بخار برای مصارف صنعتی تبدیل کند یا از طریق مبدل حرارتی، آب را برای شبکه گرمایش شهری گرم کند. لازم به ذکر است که باتری مذکور از ماه ژوئن وارد مدار شده و ظرفیت آن می‌تواند انتشار کربن شبکه گرمایش شهر را تا ۷۰ درصد کاهش دهد. این فناوری در سال‌های آینده، نقشی اساسی در حرکت به سمت کربن‌خنثی شدن ایفا

خمار: ربط مشابہ آب و هوایی و منابع انرژی تجدیدپذیر باشد.

