

ĐIỆN TỪ MÁI NHÀ GIẢM TẢI CHO ĐIỆN LƯỚI

Hệ thống mái nhà năng lượng mặt trời giúp nạp điện vào một thiết bị giữ điện để dùng dần. Khi công suất hệ thống cung cấp không đủ cho nhu cầu sử dụng, thiết bị sẽ tự động bổ sung.

Đây là giải pháp kỹ thuật đã được tiến sĩ Lê Hoàng Thị Tố, cùng

Hệ thống mái nhà năng lượng mặt trời giúp nạp điện vào một thiết bị giữ điện để dùng dần. Khi công suất hệ thống cung cấp không đủ cho nhu cầu sử dụng, thiết bị sẽ tự động bổ sung.

Đây là giải pháp kỹ thuật đã được tiến sĩ Lê Hoàng Thị Tố, cùng các cộng sự lắp đặt thành công, mở ra hướng hỗ trợ giảm tải cho lưới điện vào giờ cao điểm.

Hỗ trợ thông minh

Mái nhà là nơi được lắp các tấm pin năng lượng mặt trời để tạo ra dòng điện một chiều, cũng có thể lắp các tấm pin này ở những nơi dễ thu nhận ánh sáng để tạo ra dòng điện một chiều. Dòng điện một chiều này sẽ được chuyển thành dòng điện xoay chiều nhờ bộ biến điện. Tùy theo công suất tiêu thụ điện mà lắp pin có diện tích tương ứng.

Trong điều kiện ánh sáng tại Việt Nam, trung bình để tạo ra khoảng 4 - 5 kWh/ngày, tương đương 150 kWh/tháng cần pin mặt trời có diện tích khoảng 10m².

Lắp pin mặt trời tại dàn khoan dầu khí. Ảnh: Thái Ngọc

Tiến sĩ Lê Hoàng Thị Tố, cho biết dòng điện xoay chiều được tạo ra từ năng lượng mặt trời và hệ biến đổi này có chất lượng an toàn không khác điện lưới, hệ thống hoạt động tuyệt đối an toàn, không ảnh hưởng đến điện lưới và các thiết bị tiêu thụ điện khác.

Dòng điện tạo ra từ hệ thống năng lượng mặt trời được sử dụng cho các thiết bị tiêu thụ điện trong gia đình thay thế cho điện lưới. Khi công suất điện sinh ra từ năng lượng mặt trời lớn hơn công suất được tiêu thụ thì lượng điện thừa này sẽ được tự động nạp vào thiết bị giữ điện của hệ thống.

Trong trường hợp khi lượng điện tiêu thụ lớn hơn lượng điện được sản xuất từ năng lượng mặt trời chẳng hạn như vào ban đêm, trời mây, mưa, hay sử dụng các thiết bị có công suất lớn... thì lúc này thiết bị giữ điện sẽ tự động cung cấp ngược lại, nếu vẫn chưa đủ thì sẽ được bù thêm từ nguồn điện lưới. Nhờ đó, hệ thống này sẽ hỗ trợ đắc lực cho việc giảm tải điện lưới trong những giờ cao điểm.

Hoàn vốn sau bốn năm

"Trước đây, gia đình tôi sử dụng trên 300 kWh/tháng, nhưng từ khi lắp hệ thống này, lượng điện dùng đã giảm chỉ còn phân nửa, tiết kiệm được gần 2/3 số tiền phải trả", anh Nguyễn Đức Thọ, trú tại đường Lê Văn Sĩ, quận Phú Nhuận, TP HCM, một trong những người đầu tiên sử dụng hệ thống điện năng lượng mặt trời nối lưới, nói về hiệu quả của hệ thống này.

Còn anh Nguyễn Văn Đông, tại xã Tây Phú, huyện Hoài Sơn, tỉnh An Giang cho biết, gia đình anh sử dụng điện từ năng lượng mặt trời hơn một năm nay và chưa xảy ra bất kỳ hư hỏng nào. Theo anh Đông, do trang trại của anh ở giữa đồng nên không thể kéo điện lưới. Trước đây, anh phải dùng bình ắc quy 150V. Cứ hai ngày, anh lại phải đi sạc bình một lần và mỗi lần sạc bình mất 10.000 đồng. Mỗi năm, anh phải thay ít nhất ba bình ắc quy, tính ra cũng hết hơn bốn triệu đồng, cộng với khoản tiền sạc bình, chi phí để có điện dùng là không hề nhỏ.

Anh tìm hiểu và lắp hệ thống điện dùng năng lượng mặt trời hết hơn 16 triệu đồng, mà theo lời anh, “khoảng 4 năm là tui có thể hoàn vốn rồi, chưa kể trước đây mình phải xài tiết kiệm, còn bây giờ thì dùng điện thoải mái...”.

Tương tự, lão nông Lê Văn Hưng, xã Nha Bình, huyện Chợ Thành, tỉnh Bình Phước thông tin: ông có 5 ha đất trang trại, do nằm xa điện lưới, xa khu dân cư, nên thường xuyên bị cắt trộm dây trộm dây điện buộc phải chuyển qua xài máy nổ. Chi phí lúc đó tính ra mỗi tháng hết 500.000 đồng tiền dầu. Thấy nhiều nông dân trong huyện xài hệ thống điện năng lượng mặt trời hiệu quả, ông đi tìm hiểu cũng đã lắp đặt hệ thống năng lượng mặt trời cho nhu cầu sử dụng của mình.

Tuổi thọ của hệ thống năng lượng mặt trời ít nhất trên 20 năm và hiệu suất của tấm pin mặt trời sẽ suy giảm từ 15 – 20% sau 25 - 30 năm sử dụng.

Theo các chuyên gia về năng lượng mặt trời, đây là nguồn năng lượng sạch, thân thiện môi trường, cần có chính sách hỗ trợ sử dụng năng lượng mặt trời để nguồn năng lượng này đến với người dân, đặc biệt ở những vùng sâu, xa.