

مترو سانتیاگو به زودی تبدیل به نخستین متروی می شود که به طور عمده با انرژی خورشیدی و باد کار می کند



منبع عکس: Flickr user Osmar Valdebenito

یک سیستم انرژی خورشیدی از فاصله ۴۰۰ مایلی از کویر Atacama در شیلی انرژی الکتریکی لازم برای این مترو را تولید خواهد نمود.

منطقه Atacama در شیلی - جایی که هرگز در آن بارندگی صورت نمی گیرد - آفتابی ترین نقطه در سیاره زمین به شمار می آید. در سال ۲۰۱۷ مقداری از انرژی خورشیدی تولیدشده در این منطقه مایلها دورتر به محل متروی سانتیاگو انتقال داده خواهد شد؛ نخستین مترو در جهان که بخش عمده‌ای از انرژی موردنیاز خود را از منابع تجدید پذیر تأمین می نماید.

این مترو که روزانه ۲/۵ میلیون مسافر را جابه‌جا می نماید، حدود ۶۰٪ از انرژی موردنیاز خود را از یک سیستم خورشیدی نوین و نیز ۱۸٪ را از آسیاب‌های بادی San Juan در نزدیکی خود تأمین خواهد نمود.

با وجود اینکه شیلی کشوری عمدتاً آفتابی محسوب می گردد، اما این حقیقت که مجموعه عظیم مترو با مصرف بسیار بالای انرژی بتواند نیروی موردنیاز خود را از خورشید تأمین نماید، نشانگر افزایش بهره‌برداری از این تکنولوژی خورشیدی به دلیل کاهش هزینه‌های استفاده از آن است. Tom Werner مدیرعامل شرکت خورشیدی SunPower در کالیفرنیا که طراحی و ساخت این سیستم را بر عهده دارد، معتقد است: «به نظر من این نشانه‌ای است از تبدیل شدن خورشید به منبع اصلی تأمین انرژی در آینده.»

این سیستم خورشیدی ۱۰۰ مگاواتی ۴۰۰ مایل دورتر از محل مترو و در جنوب کویر Atacama نصب شده و سپس انرژی تولیدشده توسط آن مستقیماً به مترو انتقال خواهد یافت.



منبع عکس: wfot.org

بسیاری از شرکت‌هایی که مدعی تولید و استفاده از منابع تجدید پذیر هستند، قادر به فعالیت در چارچوبی استاندارد بوده و تنها می‌توانند انرژی مورد استفاده خودشان را جبران نمایند؛ اما در این میان، مترو از میزان مصرف انرژی بالایی برخوردار است، نمونه‌ای بارز از یک‌روند جدید در انتقال مستقیم انرژی به شمار می‌آید. شرکت SunPower همچنین در حال راه‌اندازی سیستم‌هایی مشابه برای اتصال به دانشگاه استنفورد و برخی از شبکه‌های اطلاعاتی Apple است.

پانل‌های خورشیدی بخشی از سیستم‌های پیش‌ساخته شرکت SunPower در ابعاد و اندازه‌های معین است که دارای قابلیت نصب سریع بوده، نیاز به نیروی انسانی مجرب نداشته و کاهش هزینه‌های اجرای سیستم را به دنبال دارد. Werner در این باره می‌گوید: «در زمان‌های قدیم، حدود پنج سال قبل، شما بایستی جوشکار، متخصص برق و بسیاری از حرفه‌های دیگر را به محل اجرا می‌آوردید، اما ما امروزه نیاز به تمامی این مراحل را با استفاده از سیستم‌های از پیش نصب‌شده برطرف کرده‌ایم.»

با توجه به اینکه کویر Atacama تا حدودی در معرض گردوخاک قرار دارد، این سیستم از دستگاه‌هایی برای پاکیزه نگاه‌داشتن سطح پانل‌ها استفاده کرده و بدین ترتیب مقدار انرژی تولیدشده را تا ۱۵٪ افزایش می‌دهد.

Werner معتقد است دیگر متروها نیز احتمالاً بتوانند از این سیستم استفاده نمایند: «متروها نیاز به صرف انرژی زیادی دارند. در مناطق شهری که مملو از وسایل نقلیه موتوری است، کیفیت هوا موردی مشهود برای شهروندان بوده و مردم به‌خوبی از آن آگاهی دارند؛ از این‌رو مشتاقانه به سمت استفاده از منابع تجدید پذیر حرکت خواهند کرد. از طرف دیگر، ارزش این موضوع با امکان‌پذیر شدن صرفه‌جویی اقتصادی بیشتر نیز خواهد شد. من گمان می‌کنم این آغاز یک الگوی گسترده در جهان باشد.»