



خواهد بود. پیش‌بینی می‌شود این پروژه تا پایان سال

۲۰۲۰ به بهره‌برداری برسد.

(www.powerengineeringint.com-۲۰۱۸/۱۰/۰۳)

## همکاری شرکت Sterlie Power در پروژه یک میلیارد دلاری انتقال در برزیل



شرکت هندی Sterlite Power اعلام کرد قرار است شش پروژه انتقال به ارزش یک میلیارد دلار را در کشور برزیل اجرا کند. این پروژه‌ها شامل احداث ۲۳ پست، ۲۰۰۰ کیلومتر مدار خط انتقال و ۵۵۰۰ مگاوات آمپر ظرفیت ترانسفورماتوری است. علاوه بر این، این شرکت نزدیک به دو میلیارد دلار در بخش انتقال این کشور سرمایه‌گذاری خواهد کرد. برزیل از لحاظ تاریخی به شدت وابسته به نیروگاه‌های آبی بزرگ برای تامین برق بوده است و در حال حاضر شاهد یک تغییر بزرگ به سمت استفاده از منابع تجدیدپذیر دیگر است. خطوط انتقال جدید، برق تولیدی تجدیدپذیر را از مناطق شمال و شمال شرق کشور به مناطق جنوب و جنوب شرقی که تمرکز بار در آن‌ها زیاد است منتقل خواهد کرد. برزیل تا سال ۲۰۲۶ نیاز به افزایش ۶۱۸۰۰ کیلومتر مدار خط انتقال و افزایش ظرفیت ۱۹۹۲۰۰ مگاوات آمپر دارد که این به معنای سرمایه‌گذاری بیش از ۳۰/۸ میلیارد دلار در یک دوره ۱۰ ساله است. انتظار می‌رود میزان مصرف برق این کشور با رشد سالیانه تقریبی ۳/۷ درصد تا سال ۲۰۲۶ به ۷۴۱ تیراوات ساعت برسد.

(www.financialexpress.com-۲۰۱۸/۰۷/۱۴)

دفتر برنامه‌ریزی توسعه شبکه انتقال، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی شرکت توانیر

## تقویت شبکه انتقال ایتالیا با همکاری ABB و Ansaldo



شرکت ABB و شرکت Ansaldo طی یک سرمایه‌گذاری مشترک قراردادی ۸۰ میلیون دلاری برای تقویت شبکه انتقال ایتالیا با بهره‌بردار سیستم انتقال این کشور (Terna) امضا کردند. این قرارداد شامل طراحی، تامین، اجرا و نگهداری سه دستگاه جبران‌ساز سنکرون ۲۵۰ مگاوات آمپری است که دو دستگاه آن در شهر جنوبی Matera و یک دستگاه در شهر ساحلی شرقی Manfredonia نصب خواهد شد. علاوه بر این تجهیزات لازم برای اتصال این جبران‌سازها به شبکه و همچنین سیستم حفاظت، کنترل و مونتورینگ نیز توسط شرکت ABB تامین خواهد شد. جبران‌سازهای سنکرون یک کاربرد ویژه از ژنراتورها هستند که مستقیماً به شبکه انتقال متصل شده تا اینرسی، قدرت اتصال کوتاه و پایداری سیستم را افزایش دهند. رئیس بخش سیستم انتقال شرکت Ansaldo گفت: "در حال حاضر باتوجه به کاهش سهم تولید از طریق نیروگاه‌های سنتی و افزایش سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر با تولید ناپیوسته بویژه در جنوب کشور، این پروژه گامی بسیار مهم در راستای افزایش پایداری و ثبات شبکه انتقال

## یافتن راه حل مناسب برای دسترسی همگانی به برق در جنوب صحرای آفریقا

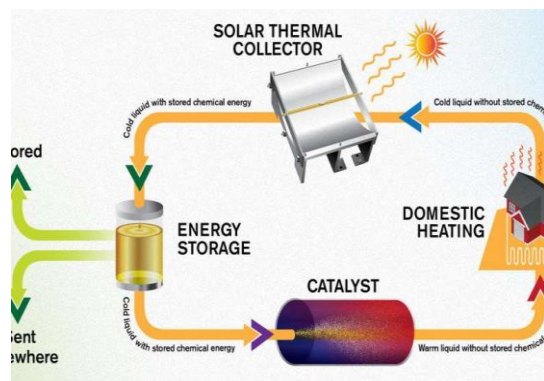


ششصد میلیون نفر در جنوب صحرای آفریقا به برق دسترسی ندارند. به منظور حل این مسئله ترکیبی از شبکه‌های گسترده برق و سیستم‌های مستقل مجزا مورد نیاز است. دولت‌ها، سازمان‌های کمک‌رسانی و محققان در حال یافتن بهترین راه‌حل برای تامین ارزان برق همراه با قابلیت اطمینان مناسب در نواحی شهری، نیمه شهری و روستایی این منطقه می‌باشند. استفاده از سیستم‌های مستقل و یا غیرمتمرکز برق که معمولاً به شکل انرژی خورشیدی به همراه ذخیره‌سازها هستند، به جز در مناطق دورافتاده، در مقایسه با شبکه‌های برق دولتی هزینه بسیار بیشتری در بر خواهد داشت. اگرچه اخیراً کاهش هزینه فناوری‌های خورشیدی و ذخیره‌سازها، انتخاب بهترین راه‌حل برای تامین برق این منطقه را به سمت استفاده از این فناوری‌ها سوق می‌دهد. تحقیقات جدید دانشگاه برکلی که در مجله "Nature Energy" منتشر شده است، نشان می‌دهد سیستم‌های غیرمتمرکز برق می‌توانند برای قابلیت اطمینان بسیار بالا طراحی شوند و این امر ممکن است در آینده به میزان قابل ملاحظه‌ای کم هزینه باشد. گروه ERG (Energy Resources Group) این دانشگاه یک مدل بهینه‌سازی ارائه کرده است که می‌تواند با استفاده از هزینه تجهیزات و میزان قابلیت اطمینان مورد انتظار، کم هزینه‌ترین راه‌حل برای ساخت یک سیستم غیرمتمرکز برق را پیشنهاد دهد. مدل آن‌ها نشان می‌دهد که در حال حاضر، بیشتر مناطق جنوب صحرای آفریقا می‌تواند در ازای هزینه حدود ۰/۴ دلار

بر کیلووات ساعت به برق با قابلیت اطمینان ۹۵٪ دسترسی پیدا کند. بدین معنا که مشترکین می‌توانند در ۹۵٪ مواقع از انرژی پنل‌های خورشیدی و یا باتری‌هایشان استفاده کنند.

(<https://phys.org>-۲۰۱۸/۱۰/۱۶)

### پیشرفت محققان در زمینه طراحی سیستم جدید ذخیره انرژی خورشیدی



گروهی از محققان دانشگاه صنعتی چالمرز سوئد، به پیشرفت چشمگیری در زمینه طراحی مولکولی برای ذخیره انرژی خورشید دست یافتند. نتایج حاصل شده از این پژوهش در چهار مقاله علمی در مجله "Energy & Environmental Science" منتشر شده است. در حدود یک سال پیش این تیم تحقیقاتی، مولکولی را ارائه کردند که قادر به ذخیره انرژی خورشید بود. این مولکول از کربن، هیدروژن و نیتروژن تشکیل شده و ویژگی منحصر به فرد آن این است که در اثر تابش نور خورشید به یک ایزومر پر انرژی (مولکولی که از همان اتم‌ها تشکیل شده ولی نوع اتصال اتم‌ها در آن تغییر یافته است) تبدیل می‌شود. این ایزومر می‌تواند ذخیره شده و در زمان دیگری مثلاً در شب و یا زمستان، به کار گرفته شود. این ماده به شکل مایع بوده و برای استفاده در سیستم انرژی خورشیدی قابل تطابق است و سیستم مولکولی ذخیره انرژی حرارتی خورشیدی (MOST) نامیده شده است. در سال گذشته محققان به پیشرفت‌های زیادی در زمینه گسترش MOST دست یافته‌اند.

([www.techxplore.com](http://www.techxplore.com)-۲۰۱۸/۰۹/۰۶)