

❖ **آیا باید همچنان خوشبین بود؟**
تا اینجای گزارش هر آنچه که ذکر شد، نشان‌دهنده مزایایی بود که این کاهش شدید قیمت انرژی خورشیدی برای دنیا به همراه خواهد داشت. حال سوال اصلی این است که این خوشبینی هادرست است؟ آیا این روند کاهش قیمت واقعا به نفع همه خواهد بود؟ پاسخ سوال کمی پیچیده است و به راحتی با بله و خیر نمی توان جواب داد. به‌طور خلاصه قیمت‌های منفی لزوماً اعداد و ارقام قبض‌های برق مردم را کاهش نمی‌دهد و برعکس می‌تواند جنبه‌های منفی زیادی را به همراه داشته باشد، از جمله مختل کردن سرمایه‌گذاری‌های تجاری برای ساخت انرژی‌های تجدیدپذیر بیشتر. انجمن انرژی‌های سبز اسپانیا می‌گوید با کاهش شدید قیمت برق خورشیدی، سرمایه‌گذاران از این حوزه فراری شده‌اند.

بازارهای برق اروپا تغییر قابل توجهی را تجربه می‌کنند زیرا منابع انرژی تجدیدپذیر، به‌ویژه انرژی بادی و خورشیدی، به بخش بزرگتری از ترکیب انرژی این کشورها تبدیل شده‌اند. به گزارش اوپل پرایس هفته گذشته قیمت برق در چندین بازار اروپایی از جمله آلمان به دلیل افزایش تولید برق تجدیدپذیر به زیر صفر رسید. انتظار می‌رود در آلمان، تولید انرژی بادی به ۲۲/۷ گیگاوات برسد که بالاترین

میزان در چهار ماه گذشته است. علاوه بر آن بر اساس گزارش بیزینس اینسایدر، تولیدکنندگان انرژی خورشیدی در دوره‌ای ۱۰ روزه، مجبور به کاهش ۸۷ درصدی قیمت‌ها در ساعات اوج تولید شده‌اند. در واقع، زمانی که تولید انرژی به اوج خود می‌رسد، قیمت‌برق به زیر صفر کاهش می‌یابد. به‌طور متوسط، قیمت‌دریافتی برق ۹/۱ پیورو به ازای هر مگاوات‌ساعت بود که به میزان قابل توجهی کمتر از ۶/۶ پیورو پرداخت شده در ساعاتی بود که تابش آفتاب کمتر است. کارشناسان بانک سوئدی SEB Research می‌گویند این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که حجم برق غیرقابل تنظیم تولیدی بزرگ‌تر از حجم تقاضا شود.

این افزایش تولید انرژی‌های تجدیدپذیر شبکه‌برق را تحت تاثیر قرار داده و منجر به ثبت قیمت‌های منفی شده است. کارشناسان هشدار می‌دهند که این سناریو با ادامه گسترش تولید انرژی‌های بادی و خورشیدی در اروپا با هم تکرار می‌شود. گسترش سریع ظرفیت یاد و خورشید در حال تغییر شکل چشم‌انداز انرژی این قاره است. در روزهایی که هر دو منبع تولید بالایی دارند بازار با انرژی‌های غیرقابل اشباع می‌شود و ظرفیت‌ها را تا حدی کاهش می‌دهد که به منفی هم برسد.

آیا نباید خوشحال شد که قیمت انرژی چنین در حال کاهش است؟ شاید اگر درباره کشورهایی در آفریقا، آمریکای جنوبی، جنوب آسیا و حتی برخی مناطق خاورمیانه صحبت کنیم، با شنیدن چنین خبرهایی باید خوشحال شد. قیمت کمتر برق و حتی قیمت منفی برای مناطق توسعه‌نیافته به معنی این است که مردم بتوانند روزهای بهتری را پشت سر بگذارند، به معنی تغییر سبک غذا پختن، تغییر

نوع درآمد، و به‌طور کلی تغییر سبک زندگی برای ساکنان کشورهای جنوب‌صحرای آفریقا یا مناطقی مثل هند، عراق و افغانستان است. اما در اروپا وضعیت فرق خواهد کرد.

درحالی که کاهش شدید قیمت انرژی در کوتاه‌مدت برای مصرف‌کنندگان سودمند است، اما چالش‌های مدیریت یک شبکه انرژی را که به‌طور فزاینده‌ای به منابع تجدیدپذیر متناوب متکی است، برجسته‌می‌کند.
اژانس بین‌المللی انرژی می‌گوید «بی‌ثباتی قیمت‌های عمده‌فروشی برق تجدیدپذیر به‌ویژه برق خورشیدی، شرکت‌های سرمایه‌گذار را درباره درآمد‌ها و سرمایه‌گذاری‌های آتی با ابهام روبرو خواهد کرد». ابهام نسبت به درآمد در بازار سرمایه‌گذاری، به معنی خروج سرمایه‌گذار از این بازارها خواهد بود. کارشناسان اقتصادی موج‌بی سابقه ایجاد و راه‌اندازی تاسیسات خورشیدی در سال گذشته را عاملی می‌دانند برای تخریب قیمت انرژی در آلمان زیرا موجودی انرژی از میزان مصرف پیشی گرفته است.
بیارن شیلدرپوب، تحلیلگر ارشد در بانک SEB، می‌گوید: درحالی‌که ظرفیت کل خورشیدی تا پایان سال ۲۰۲۳ به ۸۱/۷ گیگاوات رسید، بار تقاضا تنها به ۵۲/۲ گیگاوات رسید.

و از همه جالب‌تر اینکه تفاوت بین این دو عدد در تابستان بیشتر می‌شود، زیرا تابستان فصلی است که تولید بیشتر و تقاضا کمتر می‌شود (چون در اروپا مثل خاورمیانه در تابستان وسایل سرمایشی مصرف انرژی را افزایش نمی‌دهند اما در زمستان وسایل گرمایشی باعث افزایش تقاضای انرژی می‌شود). اگر چنین روندی ادامه یابد و قیمت برق تولیدی بسیار کاهش یابد حتی به منفی برسد، سودآوری ضعیف یا نبود سود در نهایت می‌تواند توسعه انرژی خورشیدی آلمان را متوقف کند مگر اینکه دولت‌ها نهمتها در آلمان بلکه در بقیه کشورهای اروپایی هم به دنبال ارائه یارانه به بخش انرژی باشند، یا به دنبال مشتریانی باشند

خارج از اروپا که این برق تولیدی را از اروپایی‌ها بخرند.
راه سومی هم هست و آن متمرکز و سرمایه‌گذاری بر نصب و راه‌اندازی باتری‌ها و ارتقاء شبکه‌ها و زیرساخت‌های برق است. این نوع سرمایه‌گذاری به مرور زمان در دسترس بودن «انرژی رایگان» را از بین می‌برد و قیمت‌های برق در ساعات روز را افزایش می‌دهد. در نتیجه اروپا شاهد رشد مجدد ظرفیت انرژی خورشیدی خواهد بود. اتحادیه اروپا تخمین می‌زند که ذخیره انرژی در این اتحادیه از سال ۲۰۲۲ تا ۲۰۳۰ باید بیش از سه برابر افزایش یابد تا با پیش‌بینی‌های مربوط به سهیم ۶۹ درصدی انرژی‌های تجدیدپذیر در سیستم‌برق این اتحادیه مطابقت داشته باشد. برخی کارشناسان خوشبین هستند. آنها بر این باورند که «درمان قیمت‌های منفی، قیمت‌های منفی است» و بازار به گونه‌ای تنظیم می‌شود که تاثیر قیمت‌های منفی را کاهش دهد. در این صورت قیمت‌های منفی نباید خیلی هم مضر