

سیاست جدید برق صنایع زیر دره‌بین



با نزدیک شدن به پایان تابستان ۱۴۰۵، فشار ناشی از ناترازی برق بر بخش صنعت نسبت به ماه‌های اوج مصرف کاهش خواهد یافت، اما تجربه امسال نشان داد مسئله تأمین انرژی صنایع همچنان یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی تولید است. دولت در ماه‌های مرداد و شهریور با هدف جلوگیری از توقف خطوط تولید، برنامه کاهش محدودیت برق صنایع را در دستور کار قرار داد و برای شهرک‌های صنعتی نیز کاهش محدودیت از دو روز به یک روز در هفته پیش‌بینی شد. با این حال، گزارش‌های منتشرشده در روزهای پایانی تابستان نشان می‌دهد که ناترازی شبکه همچنان پابرجاست و حتی در هفته‌های پایانی فصل گرم نیز مدیریت بار و محدودیت مصرف ادامه داشته است.

اکنون که فصل اوج مصرف برق رو به پایان است، مسئله اصلی برای بخش تولید دیگر فقط عبور از تابستان امسال نیست؛ بلکه این است که آیا فاصله چند ماهه تا تابستان ۱۴۰۶ برای افزایش ظرفیت تولید، تقویت شبکه و ایجاد سازوکار قابل پیش‌بینی برای تأمین برق صنایع کافی خواهد بود یا خیر.

اگر قرار است صنایع در تابستان ۱۴۰۶ با محدودیت کمتری مواجه شوند، باید از ماه‌های پاییز و زمستان ظرفیت‌های جدید به کار گرفته شوند

کاهش محدودیت‌ها، بدون پایان ناترازی

به همین دلیل، تجربه تابستان ۱۴۰۵ بیش از آنکه پایان مسئله برق صنایع باشد، ضرورت تغییر شیوه مدیریت آن را نشان داد.

مسئله صنعت فقط خاموشی نیست

برای واحد صنعتی، قطعی برق تنها به معنای چند ساعت توقف فعالیت نیست. مدیرعامل یک واحد تولیدی در شهرک صنعتی پرند به مهر می‌گوید: هر بار قطع انرژی می‌تواند برنامه تولید را تغییر دهد، راه‌اندازی مجدد خطوط را به تأخیر بیندازد و هزینه تعمیر و نگهداری تجهیزات را افزایش دهد. در صنایع غذایی و فرآیندی، این مسئله حساس‌تر است؛ زیرا توقف برق در میانه یک فرآیند تولید می‌تواند به از بین رفتن مواد اولیه یا محصول در حال تولید منجر شود.

وی می‌افزاید: به همین دلیل، کاهش محدودیت‌ها در ماه‌های پایانی تابستان اگرچه برای تولیدکننده اهمیت دارد، اما مسئله اصلی یعنی نیاز واحدهای صنعتی به برق قابل پیش‌بینی همچنان پابرجاست.

به گفته او، واحد تولیدی باید بداند در روزها و ساعات اوج مصرف چه میزان برق در اختیار خواهد داشت تا بتواند برنامه تولید، تعمیرات، خرید مواد اولیه و تحویل سفارش‌ها را تنظیم کند. خاموشی بدون برنامه یا تغییر ناگهانی در میزان محدودیت، امکان برنامه‌ریزی را از بنگاه می‌گیرد.

نیروگاه خودتأمین راهکار جدی صنایع انرژی‌بر

مالی، زمین، مجوز، اتصال به شبکه و دسترسی پایدار به سوخت یا تجهیزات مورد نیاز است.

از این منظر، تابستان ۱۴۰۶ می‌تواند نخستین آزمون جدی ظرفیت‌هایی باشد که صنایع طی این دوره برای تولید برق خود ایجاد می‌کنند.

امید به انرژی خورشیدی

در میان گزینه‌های موجود، انرژی خورشیدی جایگاه ویژه‌ای در برنامه سال آینده دارد. برنامه‌ریزی صنعت برق این است که ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر تا پایان تابستان آینده به حدود ۱۱ هزار مگاوات برسد. در کنار آن، توسعه بیش از ۳ هزار مگاوات ظرفیت نیروگاه حرارتی نیز در برنامه قرار گرفته است.

رشد ظرفیت خورشیدی در ماه‌های اخیر نیز قابل توجه بوده است. بر اساس اعلام مسئولان حوزه تجدیدپذیر، ظرفیت نصب‌شده نیروگاه‌های تجدیدپذیر در یک سال گذشته رشد قابل توجهی داشته و هدف‌گذاری برای رسیدن به ۵ هزار مگاوات تا پایان سال ۱۴۰۵، ۷ هزار مگاوات در ابتدای تابستان و حدود ۱۱ هزار مگاوات تا پایان تابستان سال آینده انجام شده است. این ظرفیت البته به معنای حل کامل ناترازی نیست، اما می‌تواند در ساعات روز که مصرف برق صنایع نیز بالاست، بخشی از بار شبکه را کاهش دهد. به ویژه نصب نیروگاه‌های خورشیدی در محل مصرف و استفاده از ظرفیت سقف کارخانه‌ها می‌تواند برای واحدهای صنعتی یک مسیر عملی برای کاهش وابستگی به شبکه باشد.

در این میان، تأمین مالی همچنان یکی از عوامل تعیین‌کننده سرعت اجرای پروژه‌هاست. هرچه فاصله میان صدور مجوز و ورود نیروگاه به مدار کوتاه‌تر شود، اثر واقعی توسعه تجدیدپذیرها بر شبکه نیز بیشتر خواهد بود.

سخن پایانی

مواجه شوند، باید از ماه‌های پاییز و زمستان ظرفیت‌های جدید نیروگاهی وارد مدار شود، شبکه تقویت شود، پروژه‌های خورشیدی سرعت بگیرند، نیروگاه‌های خودتأمین صنایع توسعه پیدا کنند و سازوکار خرید برق از بازار به شکل شفاف‌تری اجرا شود.

در این میان، توسعه کنتورهای هوشمند و افزایش رویت‌پذیری شبکه نیز می‌تواند مدیریت مصرف را از یک برنامه کلی به مدیریت دقیق

یکی از درس‌های تابستان امسال این بود که حل ناترازی فقط با اضافه کردن نیروگاه امکان‌پذیر نیست. نحوه اتصال صنایع به شبکه و میزان کنترل‌پذیری مصرف نیز اهمیت دارد.

توانیر در برنامه تابستان ۱۴۰۵، توسعه رویت‌پذیری و کنترل مشترکان صنعتی را در دستور کار قرار داد و بخشی از واحدهای صنعتی به رله‌های کنترلی مجهز شدند. هدف از این اقدامات آن است که مدیریت بار از حالت کلی و یکسان خارج شود و وضعیت هر مشترک بر اساس میزان مصرف، نوع فعالیت و نحوه تأمین برق قابل مدیریت باشد.

این موضوع برای صنایعی که برق خود را از بورس انرژی، قراردادهای دوجانبه، نیروگاه خودتأمین یا منابع تجدیدپذیر خریداری می‌کنند اهمیت بیشتری دارد. اگر صنعت برای تأمین برق خود هزینه مستقیمی پرداخت می‌کند، باید بتواند اثر این سرمایه‌گذاری را در میزان دسترسی خود به انرژی مشاهده کند.

آیین‌نامه اجرایی بند «ب» ماده ۴۳ قانون برنامه هفتم نیز مسیر حرکت بخشی از مشترکان به سمت بورس انرژی و سایر روش‌های تأمین برق را تقویت کرده است؛ موضوعی که نشان می‌دهد رابطه صنعت و شبکه برق در حال حرکت به

با وجود برنامه‌های توسعه‌ای، انتظار اینکه ناترازی برق در فاصله یک سال به طور کامل برطرف شود، واقع‌بینانه نیست. پیش از آغاز تابستان ۱۴۰۵ نیز مدیران صنعت برق اعلام کرده بودند که با وجود افزایش تولید، ناترازی در سال آینده همچنان وجود خواهد داشت و مدیریت مصرف صنایع و افزایش رویت‌پذیری شبکه باید از ماه‌ها قبل در دستور کار قرار گیرد.

به همین دلیل، مسئله اصلی برای تابستان ۱۴۰۶ فقط افزایش ظرفیت تولید نخواهد بود. میزان تحقق پروژه‌های نیروگاهی، توسعه شبکه انتقال و توزیع، تأمین سوخت نیروگاه‌ها، توسعه تجدیدپذیرها، افزایش کنتورهای هوشمند و نحوه مدیریت مصرف صنایع همگی در میزان محدودیت برق تولیدکنندگان اثر خواهند داشت. مسئله اصلی برای تابستان ۱۴۰۶ فقط افزایش ظرفیت تولید نخواهد بود، میزان تحقق پروژه‌های نیروگاهی، توسعه شبکه انتقال و توزیع، تأمین سوخت نیروگاه‌ها، توسعه تجدیدپذیرها، افزایش کنتورهای هوشمند و نحوه مدیریت مصرف صنایع همگی در میزان محدودیت برق تولیدکنندگان اثر خواهند داشت.

برنامه صنعت برق برای توسعه شبکه نیز شامل احداث یا توسعه پست‌های جدید و افزایش ظرفیت

سمت مدل‌های متنوع‌تر تأمین انرژی است. خرید برق از بورس انرژی نیز در تابستان امسال به عنوان یکی از ابزارهای تأمین برق صنایع مورد توجه قرار گرفت. در مردادماه اعلام شد ۵۰۰ مگاوات ظرفیت جدید در تابلو سبز و تابلو آزاد بورس انرژی عرضه خواهد شد تا بخشی از کسری برق صنایع جبران شود.

توسعه این مسیر می‌تواند نقش بیشتری در سال آینده داشته باشد، اما مشروط به آنکه خرید برق در بورس باید به دسترسی واقعی صنعت به انرژی منجر شود؛ در غیر این صورت، افزایش معاملات برق به تنهایی نمی‌تواند مشکل خاموشی را برای واحد تولیدی حل کند.

خرید برق در بازار به دسترسی واقعی صنعت به انرژی منجر شود. در غیر این صورت، افزایش معاملات برق به تنهایی نمی‌تواند مشکل خاموشی را برای واحد تولیدی حل کند.

بنابراین، برای تابستان ۱۴۰۶ باید میان سه موضوع ارتباط مشخصی وجود داشته باشد؛ میزان برق خریداری‌شده، ظرفیت قابل تحویل شبکه و میزان محدودیت اعمال‌شده بر مصرف‌کننده. هرچه این رابطه شفاف‌تر باشد، صنعت امکان بیشتری برای برنامه‌ریزی خواهد داشت.

چالش تولید و تعرفه

خطوط انتقال و فوق توزیع است؛ اقداماتی که باید همزمان با افزایش ظرفیت نیروگاهی پیش رود، زیرا تولید برق بدون امکان انتقال و توزیع آن در محل مصرف نمی‌تواند مشکل صنعت را برطرف کند.

در کنار میزان دسترسی به برق، نحوه تعیین تعرفه نیز برای تولیدکننده اهمیت دارد. یک مدیر صنعتی در این خصوص به خبرنگار مهر می‌گوید: واحد تولیدی برای محاسبه نرخ تمام‌شده نیازمند آن است که هزینه انرژی را پیش از تولید بداند، نه اینکه پس از تولید و فروش محصول با تغییر تعرفه یا مطالبه مابه‌التفاوت مواجه شود.

تجربه سال‌های گذشته نشان داده است که ابلاغ دیر هنگام تعرفه‌ها و تسری آن به ماه‌های قبل، امکان پیش‌بینی هزینه را برای بنگاه‌های صنعتی کاهش می‌دهد. این مسئله در شرایطی که تولیدکننده قرارداد فروش خود را بر مبنای هزینه‌های قبلی منعقد کرده، می‌تواند به افزایش هزینه تمام‌شده و کاهش حاشیه سود منجر شود.

در سال آینده، هرچه سهم خرید مستقیم برق از بازار و قراردادهای مختلف بیشتر شود، ضرورت شفافیت و ثبات مقررات نیز بیشتر خواهد شد. صنعت باید بتواند پیش از تصمیم‌گیری درباره تولید، ترکیب هزینه برق، میزان دسترسی و شرایط خرید انرژی را محاسبه کند.

برای تابستان ۱۴۰۶ دانست. اگر توسعه نیروگاه‌ها، تجدیدپذیرها، شبکه و منابع خودتأمین صنایع طبق برنامه پیش برود، می‌توان انتظار داشت محدودیت برق در سال آینده نسبت به امسال قابل کنترل‌تر شود. اما در صورت عقب‌ماندن پروژه‌های تولید و شبکه از رشد مصرف، حتی با پایان گرمای امسال نیز مسئله برق دوباره در تابستان آینده به خط تولید بازخواهد گشت.

مشترکان تبدیل کند. توانیر اعلام کرده است که توسعه هوشمندسازی و مدیریت بار از محورهای اصلی برنامه‌های صنعت برق است و استفاده از این زیرساخت‌ها می‌تواند بخشی از ناترازی را از مسیر مدیریت مصرف جبران کند.

بنابراین پایان تابستان ۱۴۰۵ را نمی‌توان پایان بحران برق صنایع دانست؛ بلکه باید آن را پایان یک دوره از مدیریت ناترازی و آغاز دوره آماده‌سازی

اکنون با نزدیک شدن به پایان تابستان ۱۴۰۵، می‌توان گفت یکی از مهم‌ترین درس‌های امسال برای سیاست‌گذار و بخش تولید، ضرورت عبور از مدیریت مقطعی خاموشی‌هاست.

کاهش محدودیت برق در ماه‌های پایانی تابستان، هرچند فشار واردشده بر تولید را کمتر می‌کند، اما به تنهایی نمی‌تواند تضمین‌کننده تابستان آینده باشد. اگر قرار است صنایع در تابستان ۱۴۰۶ با محدودیت کمتری