

بلا تکلیفی سیاست‌گذاری انرژی کار دستمان می‌دهد

ترکیه و پاکستان ۲۰ برابر ایران پتل خورشیدی نصب کرده‌اند



چالش ناترازی برق در کشور به روزهای اوج خود رسیده است. داده‌های شرکت مدیریت برق می‌گوید مصرف برق ایران در ساعت پیک، رگوردهای جدیدی به ثبت رسانده، اتفاقی که موجب شده زمان قطعی برق از انتهای خرداد و ابتدای تیرماه به ابتدای اردیبهشت نقل مکان کند. در این میان، یک موجی از بلا تکلیفی در تصمیم‌گیری در صنعت برق بسیار نمایان است. در آخرین اظهارنظرهای دولتمردان، مسعود پزشکیان رئیس جمهور کشورمان در روزهای گذشته با تأکید بر اینکه «تمامی ادارات باید به پتل‌های خورشیدی مجهز شوند»، گفت: «در تابستان برق به ادارات داده نخواهد شد، مگر اینکه از پتل خورشیدی استفاده کنند.» «فره‌نخ‌نجان» برای بررسی امکان تحقق این دستور رئیس جمهور علاوه بر بررسی وضعیت ایران در تولید برق خورشیدی در جهان و منطقه، به سراغ کارشناسان حوزه انرژی نیز رفته است. داده‌ها نشان می‌دهد درحال حاضر ظرفیت نصب شده برق خورشیدی در جهان تا سال ۲۰۲۴ به حدود ۲ میلیون و ۲۴۷ هزار مگاوات رسیده، عددی که در سال ۲۰۱۵ تنها ۲۲۲ هزار مگاوات بوده است، یعنی طی ۱۰ سال اخیر ظرفیت تولید برق خورشیدی در جهان ۱۰ برابر شده است. طی سال ۲۰۲۴ از کل ظرفیت نصب شده برق خورشیدی، ۴۰ درصد از آن در کشور چین نصب شده و سهم ایران تنها ۰.۳ درصد است. بررسی‌ها نشان می‌دهد در سطح جهان استفاده از برق خورشیدی بالکنی و پشت‌بامی در اغلب کشورها رواج دارد؛ اما بخش عمده تولید برق خورشیدی مربوط به نیروگاه‌های کوچک‌مقیاس و متوسط‌مقیاس است. کارشناسان می‌گویند نصب پتل‌های خورشیدی برای ادارات چالش‌هایی دارد. اول اینکه بهتر است نصب پتل‌های بالکنی و پشت‌بامی صرفاً به سمت مشخص غیردولتی برود و دولت منابع خود را صرف احداث نیروگاه‌های خورشیدی کند. نائیا برای حضور بخش خصوصی، نیاز است سیاست‌های قیمتی دولت اصلاح شده و انگیزه کافی برای سرمایه‌گذاری و بازگشت سرمایه ایجاد شود.

نصب ۹۰۰ هزار مگاوات برق خورشیدی در چین!

چندی پیش شورای برق چین «گزارش تحلیل و پیش‌بینی وضعیت عرضه و تقاضای ملی برق ۲۰۲۴–۲۰۲۵» را منتشر کرد. در این گزارش آمده است تا پایان سال ۲۰۲۴ کل ظرفیت تولید برق نصب‌شده چین به ۳٫۳۵ میلیارد کیلووات ساعت رسیده که نسبت به سال قبل ۱۴٫۶ درصد افزایش نشان می‌دهد. براساس این گزارش، ظرفیت نصب‌شده تولید برق انرژی‌های نو به ۱٫۴۵ میلیارد کیلووات ساعت رسیده که برای اولین بار از ظرفیت نصب‌شده برق حرارتی فراتر رفته است. در سال ۲۰۲۴، کل سرمایه‌گذاری در برق در سراسر چین حدود ۱٫۷۸ تریلیون یوان بوده که نسبت به سال قبل ۱۳٫۲ درصد افزایش یافته است. همچنین سرمایه‌گذاری در تولید برق از انرژی‌های غیر فسیلی ۸٫۶ درصد از سرمایه‌گذاری در منابع انرژی را تشکیل می‌دهد. این گزارش نشان می‌دهد طی سال ۲۰۲۴ مجموع ظرفیت نصب شده انرژی بادی متصل به شبکه ۵۲۰ هزار مگاوات و تولید برق خورشیدی متصل به شبکه برق نیز ۸۹۰ هزار مگاوات بوده که نسبت به سال ۲۰۲۳ حدود ۴۵٫۲ درصد افزایش یافته است. به عبارتی، ظرفیت نصب‌شده تجمعی تولید برق بادی و خورشیدی تا سال گذشته به ۱٫۴۱ میلیارد کیلووات ساعت رسیده است.

براین اساس، چینی‌ها در سال ۲۰۲۴ با ظرفیت نصب شده ۸۹۰ هزار مگاواتی، در رتبه اول جهان جای گرفته‌اند. پس از این کشور، آمریکا با فاصله بسیار زیاد و با نصب حدود ۱۸۸ هزار مگاوات در رتبه دوم جای گرفته است. هند با حدود ۱۲۵ هزار مگاوات سوم بوده و آلمان با حدود ۱۰۰ هزار مگاوات چهارم است. ژاپن با حدود ۹۷ هزار مگاوات، برزیل با ۵۵ هزار مگاوات، استرالیا با حدود ۳۸ هزار مگاوات، ایتالیا با ۳۷ هزار مگاوات، اسپانیا با ۳۲٫۲ هزار مگاوات و کره جنوبی نیز با ۲۹٫۵ هزار مگاوات در رتبه‌های بعدی در نصب برق خورشیدی جای گرفته‌اند. در میان مسیسلان ایران، ترکیه تا سال ۲۰۲۴ با نصب ۱۹ هزار و ۶۱۸ مگاوات در رتبه ۱۵ جهان جای گرفته اما در ماه‌های اخیر این مقدار به حدود ۲۲ هزار مگاوات رسیده که جایگاه این کشور را یک‌رتبه ارتقا داده و به ۱۴ می‌رساند. عربستان و امارات با ۶٫۳ هزار مگاوات در رتبه‌های ۲۷ و ۲۸ جهان جای دارند. پاکستان با ۴٫۲ هزار مگاوات در رتبه ۳۴ قرار داشته و احتمالاً امسال به جایگاه ۱۵ تا ۱۶ می‌رسد. روسیه با ۲٫۲ هزار مگاوات در رتبه ۴۱ قرار داشته، اردن با ۲ هزار مگاوات در رتبه ۴۱، قطر با ۱٫۷ هزار مگاوات در رتبه ۴۵ و ایران با ۷۸۲ مگاوات در رتبه ۵۹ جهان تا پایان سال ۲۰۲۴ بوده است.

توسعهٔ برق خورشیدی با سرعت نور

واقعیت این است که هنوز نقشه انرژی در ایران چندان واضح و روشن نیست و همین موضوع به بلا تکلیفی‌های سرسرمایه‌گذاران، کلافگی مردم از خاموشی‌ها، ضرر و زیان گسترده تولیدکنندگان و صدها آسیب دیگر منجر شده است. در سمت دیگر برخلاف دنیا که با سرعت عجیبی به سمت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌رود، هنوز در ایران چالش جدی بر سرر موضوع ناترازی انرژی و به‌ویژه برق وجود دارد و گرفتن تصمیم بسیار فرسایشی طول می‌کشد. برخی کارشناسان دولت را از توسعه بیشتر ظرفیت تولید برق بی‌منع می‌کنند و معتقدند باید اقتصاد برق احیا شده و با صرفه‌جویی و بهینه‌سازی، ناترازی را مدیریت کرد. در سمت دیگر نیز برخی‌ها از فشار افزایشی میادین گازی، واردات گاز و توسعه نیروگاه‌های سیکل ترکیبی و نیروگاه‌های برق هسته‌ای سخن می‌گویند. این در حالی

است که در همین همسایگی ایران، کشورهای مختلف از جمله ترکیه و پاکستان با سرعت نور درحال توسعه ظرفیت تولید برق خورشیدی و بادی‌اند. در سطح جهان بررسی‌ها نشان می‌دهند کشورهای پیشرو با سرعت بالایی در حال توسعه ظرفیت تولید برق خورشیدی‌اند، برای مثال براساس گزارش اطلاعات انرژی ایالات متحده، این کشور در سال ۲۰۲۴ حدود ۴۸.۶ هزار مگاوات برق خورشیدی نصب کرده که از سال ۲۰۰۲ تاکنون بی‌سابقه بوده است. براساس این داده‌ها، در سال گذشته انرژی خورشیدی ۸۱ درصد از کل ظرفیت جدید نصب شده برق این کشور را تشکیل داده است. در سال ۲۰۲۵ قرار است آمریکا ۶۳ هزار مگاوات برق خورشیدی نصب کند. سرعت بالای کشورها در توسعه برق تجدیدپذیر درحالی رخ می‌دهد که در ایران به دلیل تخریب اقتصاد برق کمتر سرمایه‌گذاری جرت و ریسک سرمایه‌گذاری در این حوزه را دارد. قیمت‌های پایین، بدهی انباشته شده دولت به بخش خصوصی و انتفاع ناچیز بخش خصوصی از تولید و فروش برق موجب‌شده ایران علاوه بر تحمل خاموشی‌ها، ضرر و زیان گسترده بخش مولد، افزایش تورم تولیدکننده، زیان‌سازی بنگاه‌ها و کاهش سودآوری بنگاه‌ها، برای مردم عادی نیز تأمین برق به یک چالش تبدیل شود. پراوضاع است سبقت با سرعت بالای کشورهای همسایه از ایران در توسعه برق خورشیدی عمدتاً به دلیل انگیزه پایین بخش خصوصی در توسعه ظرفیت تولید برق برمی‌گردد. بررسی‌ها نشان می‌دهد در صورت وجود اراده جدی در دولت، علاوه بر ظرفیت‌های قانونی، ظرفیت‌های زیرساختی نیز برای توسعه برق تجدیدپذیر و عمدتاً برق خورشیدی در کشور وجود دارد، به‌طوری‌که ظرفیت قانونی این موضوع در برنامه هفتم توسعه و قوانین خاص حوزه برق دیده شده و بورس انرژی نیز می‌تواند زیرساخت فروش برق تجدیدپذیر به بنگاه‌ها را فراهم کند. همچنین علاوه بر بنگاه‌ها که حاضرند برق را به قیمت واقعی اما بدون خاموشی بخرند، امکان فروش برق به مصرف‌ها به قیمت واقعی نیز وجود دارد و دولت باید از این ظرفیت‌ها نهایت استفاده را کند.

برق خورشیدی ترکیه ۲۸ برابر ایران!

براساس گزارش شرکت عملیات بازارهای انرژی (EPA) در سال ۲۰۲۴، کل ظرفیت نصب‌شده تولید برق ترکیه به ۱۱۵ هزار و ۳۸۲ مگاوات رسیده که نسبت به سالان قبل ۸۷۴٫۴ مگاوات افزایش داشته است. این گزارش نشان می‌دهد در سال ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵ جهش بزرگی در ظرفیت نصب شده انرژی خورشیدی رخ داده است. طی سال ۲۰۲۴ کل ظرفیت انرژی خورشیدی نصب‌شده ترکیه، شامل نیروگاه‌های دارای مجوز و بدون مجوز، بسا ۷۳ درصد افزایش از ۱۱٫۳ هزار مگاوات به ۱۹٫۶ هزار مگاوات رسیده است. ظرفیت انرژی بادی نصب‌شده ترکیه نیز در سال ۲۰۲۴ از ۱۱٫۸ هزار مگاوات به ۱۲٫۶ هزار مگاوات رسیده است. براساس جدیدترین گزارش‌ها، میزان برق خورشیدی نصب‌شده ترکیه تا آوریل ۲۰۲۵ به ۲۱ هزار و ۹۷۴ مگاوات رسیده و میزان برق بادی نصب شده نیز به ۱۳ هزار و ۲۱۲ مگاوات رسیده است. این داده‌ها نشان می‌دهد تا آوریل امسال کل ظرفیت نصب‌شده انرژی تجدیدپذیر ترکیه به ۷۱ هزار و ۲۶۹ مگاوات افزایش یافته که در نوع خود یک رکورد محسوب می‌شود. این داده‌ها نشان می‌دهد با در نظر گرفتن ظرفیت نصب شده ۷۸۲ مگاواتی برق خورشیدی ایران، ظرفیت برق خورشیدی نصب‌شده در ترکیه تاآوریل امسال ۲۸ برابر ایران است.

رکوردزنی برق خورشیدی درپاکستان

یکی از تجارب قابل‌تأمل در بین همسایگان ایران، تجربه برقی کشور پاکستان است. فارغ از اینکه پاکستان دیگر یک جنگ ویرانگر شود یا همه چیز کنترل‌شده به پایان برسد، طبق بررسی هی مؤسسه امیر (اندیشکده انرژی در انگلستان) پاکستان در سال ۲۰۲۴ با واردات ۱۷ هزار مگاوات پتل خورشیدی، به جمع کشورهای پیشرو در زمینه انرژی خورشکیدی پیوسته است. طبق گزارش اتاق بازرگانی چین، پاکستان می‌سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۴ حدود ۲۴ هزار مگاوات ماژول چینی وارد کرده که ۱۷ هزار مگاوات آن مربوط به سال ۲۰۲۴ است.

براساس آخرین گزارش برنامه سیستم‌های انرژی فتوولتائیک آژانس بین‌المللی انرژی (IEA-PVPS)، اگرچه هنوز ظرفیت تجمعی نصب‌شده پاکستان در پایان سال ۲۰۲۴ به ۴۲۰۰ مگاوات رسییده و این کشور در رتبه ۳۵ جهان قرار گرفته، اما در سال ۲۰۲۴ این کشور با واردات ۱۷ گیگاوات ظرفیت جدید، به پنجمین واردکننده بزرگ تجهیزات برق خورشیدی در جهان تبدیل شد.

براساس گزارش‌ها، بخش عمده‌ای از رشد پاکستان در بخش انرژی خورشیدی مربوط به پتل‌های پشت‌بامی است. اوایل سال ۲۰۲۵، رئیس انجمن انرژی خورشیدی پاکستان می‌گوید افزایش شدید قیمت انرژی، مردم را تشویق کرده تا وابستگی خود را به شبکه برق دولتی کاهش دهند و آن‌ها به انرژی خورشیدی پشت‌بامی به‌عنوان راهی برای تولید برق برای خود روی آورده‌اند. آمارها نیز نشانان می‌دهد در سال ۲۰۲۳، تقاضای پاکستان برای برق از شبکه دولتی نسبت به سال قبل از خود حدود ۹ درصد کاهش یافته است.

ایجاد پتل خورشیدی، کار امروز نیست!

هاشم اژونی، استاد مهندسی برق دانشگاه شریف در گفت‌وگو با «فره‌نخ‌نجان» ضمن اشاره به مسکو در رتبه‌بندی کشور برای قطع برق اداراتی که از پتل خورشیدی استفاده نمی‌کنند گفت در شرایط فعلی این کار عملیاتی نیست. به نظر می‌رسد امکان انجام تصمیم اخیر دولت مبنی بر الزام ادارات دولتی به نصب پتل‌های خورشیدی نزدیک به صفر باشد. این اقدام از نظر اجرایی، فنی و حتی مدیریتی عملیاتی نیست، اما در خود را پرداخت کنیدا!

این سسناریو برای بسیاری از تولیدکنندگان ایرانی نه یک داستان تخیلی، بلکه واقعیتی روزمره است. بر اساس قانون مالیات بر ارزش افزوده، تولیدکننده موظف است مالیات را در زمان صدور فاکتور یا تحویل کالا به دولت پرداخت کند، حتی اگر هنوز پولی از خریدار دریافت نکرده باشند. این یعنی تولیدکننده باید از جیب خود، از نقدینگی محدود کارخانه، یا حتی با گرفتن وام‌های سنگین با سودهای کلان، این مبلغ را تأمین کند. سؤالم این است، آیا من تولیدکننده، مسئول وصول مطالبات دولت هستم؟

نقدینگی: پاشنه آشیل تولید

نقدینگی برای یک واحد تولیدی مانند خون در رگ‌های بدن است. بدون نقدینگی، چرخ تولید از حرکت می‌ایستد. حالا تصور کنید بخشی از این نقدینگی محدود، به‌جای آنکه صرف خرید مواد اولیه، پرداخت حقوق کارگران یا توسعه تولید شود، صرف پرداخت مالیاتی شود که هنوز در آمدی برای آن محقق نشده است. این فشار مالی، بسیاری از واحدهای تولیدی را به مرز ورشکستگی کشانده است.

بلا تکلیفی سیاست‌گذاری انرژی کار دستمان می‌دهد

ترکیه و پاکستان ۲۰ برابر ایران پتل خورشیدی نصب کرده‌اند

دراز مدت امکان تحقق آن وجود دارد.

ایجاد نیروگاه برق خورشیدی، درازمدت اما مطمئن!

وی در ادامه به راه‌های جایگزین اشاره کرد و گفت: «سیاست‌گذاری صحیح باید مبتنی بر اقتصاد مقیاس (Economies of Scale) باشد. به جای نصب پراکنده پتل‌های خورشیدی بر ادارات، سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های خورشیدی بزرگ، مشابه طرح‌های اجراشده در امارات و عربستان، می‌تواند به مراتب مقرون به‌صرفه‌تر و کارآمدتر باشد.» وی افزود: «متوسط برقی که ما می‌توانیم از یک متر مربع در کشور ایران بگیریم، ۲۲۰۰ کیلووات ساعت بر متر مربع در سال است که دو برابر آلمان است. ایران از نظر تابش خورشیدی در موقعیت مناسبی قرار دارد و احداث مزارع خورشیدی در مناطق مرکزی کشور منطقی‌تر از نصب پتل‌های پراکنده در شهرهاست.» وی ادامه داد: «مشکل اصلی بکر مدیریتی است، نه نفی. ضروری است که به جای صدور دستورات ناگهانی، ابتدا کارگروه‌های تخصصی ایجاد شوند تا ابعاد اقتصادی، اجرایی و فنی این طرح را بررسی کنند.» وی درباره پتانسیل تولید برق خورشیدی در نیروگاه‌های ایران گفت: «اکتون دو واحد تولید برق خورشیدی در کشور داریم؛ البته ظرفیت آن‌ها نسبت به نیاز کشور بسیار کم است و با این وجود قابل توسعه‌اند.»

لزوم تنظیم نقشه راه برای رسیدن به تکنولوژی پتل خورشیدی

این استاد دانشگاه در پایان پیشنهاد کرد: «با ایجاد نقشه راه مدونی می‌توان به وسیله مذاکره دولت با چین همانند بسیاری کشورهای غرب آسیا معامله دوسر برد رفت در برابر برق خورشیدی داشت. به دنبال آن در سال‌های آتی این اتفاق شلدت خواهد گرفت. در غیر این صورت دور از ذهن است ایران به تنهایی در این باره موفق باشد. واقعی نیز وجود دارد و دولت باید از این ظرفیت‌ها نهایت استفاده را کند.

لازم برای تولید داخلی را نیز فراهم کند.»

ادارات ظرفیت ایجاد پتل خورشیدی را ندارند

آرش شجاعی، مدیر انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر در گفت‌وگو با «فره‌نخ‌نجان» درباره توجیه فنی و اقتصادی اظهارات اخیر رئیس‌جمهور مبنی بر استفاده تمام دستگاه‌ها در انرژی خورشیدی اظهار داشت: «این موضوع به لحاظ فنی عملی نیست، قاعدتاً ادارات ما به ویژه در تهران به قدری سقف پشت بام ندارند که بخواهند نیروگاه خورشیدی نصب کنند که پاسخگوی مصرف آن‌ها باشد. ساختمان یک وزارتخانه چندین طبقه است با یک پشت بام و امکان فنی این مورد وجود ندارد.»

انفصال از شبکه توجیه فنی و اقتصادی ندارد

شجاعی ادامه داد: «از سویی دیگر نیز با توجه به اینکه گفته شده ادارات از شبکه منفصل شوند، باید در نظر داشت که منفصل شدن از شبکه نیازمند هزینه‌هایی از قبیل باتری، سیستم ذخیره‌ساز و… است که به لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیر نیست و هزینه‌های بسیار بالاتری را به سیستم تأمین برق تحمیل می‌کند. مورد بعدی نیز سرعت انجام کار است. با فرض اینکه دو مسئله اول حل شود، اجرایی‌شدن این تصمیم تا یک تا دو ماه آینده توسط بخش دولتی شدنی نیست. احساس ما این است که در این مورد اطلاعات غلطی به رئیس‌جمهور ارائه شده است و به لحاظ اقتصادی و فنی قابلیت اجرا ندارد.»

پیشرفت صفر دستگاه‌های دولتی در تأمین ۲۰ درصد از برق خود

وی افزود: «بر اساس قانون برنامه ششم توسعه، همه دستگاه‌های اجرایی (ماده ۵ قانون خدمات کشوری) موظف شده‌اند تأمین حداقل ۲۰ درصد برق مصرفی خود را از محل انرژی‌های تجدیدپذیر انجام دهند. اگر این مصوبه اجرایی شود اقدام خوبی است. تاکنون طبق مصوبه سال ۱۳۸۵، شاید از ۲۰ درصد حدود ۲۵ تا ۵۰ درصد هم محقق شده است. این که ادارات دولتی برای تأمین انرژی خود به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر گام بردارند، اتفاق خوبی است، اما باید مفاعلات آن انجام شود و بررسی کرد که چند درصد آن امکان‌پذیر است.»

دولت نیروگاه‌دار خوبی نیست

شجاعی تصریح کرد: «اینکه ما به سمت نیروگاه‌های دولتی حرکت کنیم نیز یک انتخاب اشتباه است. ما تجربه قبلی در احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر دولتی در دهه ۷۰ داریم؛ متأسفانه این تجربه موفق نبود و در نهایت این نیروگاه به بخش خصوصی منتقل شد. اگر به بخش خصوصی در راستای استفاده از ظرفیت‌های بخش دولتی کمک شود، کیفیت کار و بهره‌وری کار بسیار بالاتر خواهد بود. هزینه احداث نیروگاه‌های دولتی به مراتب بالا، است و زمان بهره‌برداری نیز در بخش خصوصی بهینه‌تر انجام می‌شود. در عین حال حرکت ارگان‌های دولتی به سمت تأمین برق سیستم‌های دولتی به صورت معقول اقدام خوبی است، نه اینکه یک‌روزه بخواهیم کل سیستم برق ادارات دولتی را از شبکه منفصل کنیم. هرقد اقدامات آن‌ها هیبرید باشد خوب است. ظاهراً تعاون علمی و فناوری ریاست‌جمهوری ۴۰ کیلووات برق به مسکو در رتبه‌بندی کشور برای قطع برق اداراتی که از پتل استفاده کنند. این نمونه خوبی است که در صورت همکاری وزارت نیرو در راستای اتصال به شبکه هیبریدی، هم برای ادارات دولتی و هم برای مردم خوب است. مجوزهای شرکت توزیع معمولاً روی مسکو هیبرید نیست. اگر امکان نصب نیروگاه‌ها به

صورت هیبرید باشد، صرفه سرمایه‌گذاری آن بیشتر است.»

جای خالی نظام ارزیابی در حوزهٔ انرژی

سعید طهماسبی، پژوهشگر حوزه انرژی در گفت‌وگو با «فره‌نخ‌نجان» اظهار داشت: «یکی از مشکلات اصلی در سیاست‌گذاری‌های حوزه انرژی، نبود نظام ارزیابی برای برنامه‌های گذشته است. وقتی سیاست‌های پیشین بدون بررسی نتایج کنار گذاشته می‌شوند، راه برای تکرار تجربه‌های شکست‌خورده باز می‌شود. نمونه بارز آن، برنامه عبور از پیک برق در تابستان ۱۳۹۸ است که پس از خاموشی‌های گسترده سال ۹۷ تداون شد. اگرچه در آن مقطع وزارت نیرو برنامه‌ای نسبتاً منسجم ارائه کرد و حتی الزامات اجرایی و بودجه مورد نیاز را مشخص نمود، اما بسیاری از هدف‌گذاری‌ها به‌شدت بلندپروازانه و در عمل غیرقابل اجرا بودند. از جمله تعویض ۱۰ میلیون لامپ در ادارات شهرهای بزرگ، سرویس ۵ میلیون کولر آبی و ۱ میلیون کولر گازی که هیچ‌گاه گزاریش از تحقق آن‌ها منشتر نشد.»

کل ظرفیت نصب‌شده

انرژی‌های تجدیدپذیر ۱۷۰۰ مگاوات است

وی افزود: «حال با گذشت حدود پنج سال از آن دوره، نه‌تنها تجربه‌ای اندوخته نشده، بلکه همان الگوها دوباره در حال تکرار است. به‌تازگی طرحی مطرح شده که ادارات دولتی موظفند تا تابستان امسال برق مصرفی خود را از طریق پتل‌های خورشیدی تأمین کنند؛ در حالی‌که ظرفیت نصب‌شده انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور تا پایان اسفند ۱۴۰۳ تنها حدود ۱۴۵۰ مگاوات بوده و بنا بر برخی گزارش‌ها، اخیراً به ۱۷۰۰ مگاوات رسیده است. این در حالی است که مصرف برق بخش عمومی (اعم از ادارات دولتی و سازمان‌ها) سهم قابل توجهی از کل مصرف کشور را به خود اختصاص می‌دهد. اجرایی‌چنین سیاستی، آن‌ها هم با ضرب‌الاجل چندماهه، در شرایطی که زیرساخت‌ها، اعتبارات بانکی، فرایندهای مناقصه و انتخاب پیمانکار و… همگی پیچیده و زمان‌برند، بیشتر به یک شوخی شباهت دارد. در واقع، بی‌توجهی به شرایط اجرایی و ارائه هدف‌گذاری‌های غیرواقعی، نه‌تنها کمکی به حل بحران انرژی نمی‌کند، بلکه به بی‌اعتمادی عمومی نیز دامن می‌زند.»

دولت به جای راهکارهای سمت تقاضا

به سراغ عرضه می‌رود

این کارشناس انرژی در پایان یادآور شد: «مسئله اصلی این است که دولت به جای تکیه بر راهکارهای طرف تقاضا، همچنان به سراغ راه‌حل‌های طرف عرضه می‌رود؛ آن هم در شرایطی که ریشه بخشی از بحران انرژی در ضعف بهره‌وری به‌ویژه در ساختمان‌های دولتی است. برای مثال، به جای الزام ادارات به نصب فنری پتل خورشیدی، می‌توانست از ابزارهای بازار انرژی مانند بورس برق یا تابلو مسیئر استفاده کند و ادارات را به خرید برق از نیروگاه‌های خورشیدی خصوصی سوق دهد. این مدل نه‌تنها انعطاف‌پذیرتر و کم‌هزینه‌تر است، بلکه تولیدکنندگان برق تجدیدپذیر را نیز به سرمایه‌گذاری بیشتر ترغیب می‌کند. در نهایت، باید گفت پیوند رذن سیاست‌های تأمین برق با هدف‌گذاری‌های غیر واقعی و بدون پیوست اجرایی، تنها منجر به پیچیده‌تر شدن بحران می‌شود. راه‌حل، نه در صدور بخشنامه‌های غیر عملیاتی، بلکه در ایجاد انگیزه‌های اقتصادی، بهره‌گیری از ابزارهای بازار و اصلاح ساختار مصرف در دستگاه‌های اجرایی است.»

ظرفیت برق خورشیدی نصب‌شده در ایران و برخی کشورهای منتخب تا انتهای سال ۲۰۲۴ (مگاوات)	
چین- رتبه ۱	۸۹۰,۰۰۰
امریکا- رتبه ۲	۱۸۷,۷۲۵
هند - رتبه ۳	۱۲۴,۶۰۰
آلمان- رتبه ۴	۹۹,۸۰۰
ژاپن- رتبه ۵	۹۶,۹۰۰
برزیل- رتبه ۶	۵۵,۰۰۰
استرالیا- رتبه ۷	۳۷,۸۰۰
ایتالیا- رتبه ۸	۳۷,۰۸۰
اسپانیا- رتبه ۹	۳۲,۴۰۰
کره جنوبی- رتبه ۱۰	۲۹,۵۰۰
هند- رتبه ۱۱	۲۳,۹۰۴
فرانسه- رتبه ۱۳	۲۲,۱۲۰
ترکیه- رتبه ۱۵	۱۹,۶۱۸
رونتانم- رتبه ۱۶	۱۸,۶۰۰
انگلستان- رتبه ۱۷	۱۷,۶۰۰
تایوان- رتبه ۱۸	۱۴,۹۲۶
هنگ کنگ- رتبه ۱۹	۱۲,۴۱۸
عربستان- رتبه ۲۷	۶,۳۵۰
امارات- رتبه ۲۸	۶,۳۰۰
آفریقای جنوبی- رتبه ۲۹	۶,۱۶۴
رئیم هیونیسی- رتبه ۳۳	۵,۴۲۴
پرتغال- رتبه ۳۴	۴,۸۹۹
پاکستان- رتبه ۳۵	۴,۲۰۰
روسیه- رتبه ۴۰	۲,۱۰۷
اردن- رتبه ۴۱	۲,۰۲۴
قطر- رتبه ۴۵	۱,۶۷۵
ایران- رتبه ۵۹	۷۸۲
مصر- رتبه ۶۳	۷۰۷
عمان- رتبه ۶۴	۶۷۲

زمان وصول وجه محاسبه شود، نه صدور فاکتور. این تغییر ساده می‌تواند فشار مالی بر تولیدکنندگان را به شدت کاهش دهد.

۲. ایجاد دوره تنفس مالیاتی: برای پروژه‌های بزرگ، به‌ویژه در صنایع نفت و گاز، می‌توان دوره‌ای تنفس برای پرداخت مالیات در نظر گرفت تا تولیدکننده فرصت تسویه با مشتری را داشته باشد.

۳. تسهیلات مالی برای تولیدکنندگان: ارائه وام‌های کم‌بهره یا خطوط اعتباری ویژه بسرای تأمین نقدینگی مورد نیاز پرداخت مالیات می‌تواند از توقف چرخه تولید جلوگیری کند.

۴. شفافیت در قراردادهای دولتی: تسریع در پرداخت مطالبات تولیدکنندگان

از سوی شرکت‌های دولتی و پیمانکاران پروژه‌های نفت و گاز، می‌تواند جریان نقدینگی را بهبود بخشد.

تولیدکننده: قهرمان یا قربانی؟

تولیدکنندگان ایرانی، به‌ویژه در صنعت حیاتی نفت و گاز، قهرمانانی هستند که در برابر طوفان مشکلات اقتصادی کرده‌اند. اما قهرمانان هم نیاز به حمایت دارند، نه سنگ اندازی. نظام مالیات بر ارزش افزوده، که به جای ارزش افزودن، ارزش تولید را می‌کاهد، یکی از بزرگ‌ترین موانع پیش روی این قهرمانان است. اگر واقعاً به دنبال حمایت از تولید داخل هستیم، وقت آن رسیده که شعارها را به رسمه عهده تبدیل کنیم. اصلاح نظام مالیاتی، نه تنها تولیدکنندگان را نجات می‌دهد، بلکه اقتصاد ملی را تقویت می‌کند. اشتغال را پایدار می‌سازد، و راه را برای خودکفایی واقعی هموار می‌کند. سؤالم این نیست، تصمیم‌گیران این است؛ آیا آماده‌اید قدمی برای تولید داخل بردارید، یا همچنان باید شاهد خالی شدن خطوط تولید باشیم؟

در صنعت نفت و گاز که قراردادهای اغلب بلندمدت و تسو به حساب‌ها با تأخیر های چندماهه و حتی چندین‌ساله انجام می‌شود، این مشکل دوچندان است. تولیدکننده‌ای که تجهیزات پیچیده‌ای برای یک پروژه تروشیمی تأمین کرده، ممکن است ماه‌ها منتظر پرداخت بماند، اما اداره دارایی صبر نمی‌کند. جریمه‌های سنگین، توقیف حساب‌ها و فشارهای قانونی، تنها بخشی از پیامدهای این ناعدالتی است.

از تعطیلی کارخانه‌ها تا وابستگی به واردات

وقتی تولیدکننده تحت فشار مالی مداوم باشد، چند گزینه پیش رو دارد؛ یا باید تولید را کاهش دهد، یا به استقراض روی بیاورد، یا در بدترین حالت، درهای کارخانه را ببندد. نتیجه؟ کاهش تولید داخلی، افزایش بیکاری، و در نهایت، وابستگی بیشتر به واردات.

صنعت نفت و گاز، که قلب تپنده اقتصاد ایران است، به شدت به تجهیزات و قطعات تخصصی وابسته است. اگر تولیدکنندگان داخلی به دلیل این فشارها از گردونه رقابت خارج شوند، ناچار خواهیم بود بار دیگر به سراغ تأمین‌کنندگان خارجی برویم. ایسن یعنی خروج ارز، تضعیف اقتصاد ملی، و به خطر افتادن خودکفایی که سال‌هاست برای آن تلاش کرده‌ایم. این یعنی تعدیل نیروی انسانی و رشد نرخ بیکاری به ویژه در میان کارگران بخش صنعت.

پیشنهاد راه‌حل: زمان تغییر فرا رسیده است

برای رفع این معضل، چند راهکار عملی وجود دارد که می‌تواند هم تقافع دولت را تأمین کند و هم تولیدکننده را از این مخمصه نجات دهد.

۱. تغییر زمان‌بندی پرداخت ارزش افزوده: مالیات ارزش افزوده باید بر اساس