

علت وابستگی تولید برق در نیروگاه‌ها به آب افزوده است.

رشد نامتوازن تقاضا: افزایش جمعیت، توسعه صنایع انرژی‌بر، گسترش شهرنشینی و تغییر الگوی مصرف، بار تقاضا را به شدت افزایش داده است. برای نمونه تهران بیش از چهار برابر توان اکولوژیک خودش جمعیت دارد. این وضعیت به علت مهاجرت گسترده به پایتخت و ساخت و سازهای غیرمجاز و توسعه نامتوازن در طول چند دهه گذشته ایجاد شده



است.

مصرف بالا و ناکارآمدی: ایران یکی از پرمصرف‌ترین و ناکارآمدترین اقتصادهای انرژی‌بر در جهان است. سرانه مصرف نهایی انرژی ایران ۱.۷ برابر میانگین جهانی و شدت مصرف گاز ۶.۴ برابر میانگین جهانی است. این مصرف بالا، فشار شدیدی بر منابع می‌آورد و توان کشور برای تأمین نیازهای داخلی را کاهش می‌دهد.

کمبود سرمایه‌گذاری پایدار در توسعه ظرفیت: محدودیت‌های مالی، تحریم‌ها و گاه ناکارآمدی مدیریت منابع، از جذب سرمایه‌گذاری به‌هنگام و کافی و دسترسی به فن‌آوری‌های نوین در بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین در ساخت و ایجاد نیروگاه‌های جدید، شبکه‌های انتقال و توزیع هوشمند، پالایشگاه‌ها و پروژه‌های زیرساختی مثل آب‌شیرین‌کن‌ها و شبکه‌های آب‌رسانی مدرن جلوگیری کرده است.

مدیریت ناکارآمد ساختار دولتی و زیرساخت‌های فرسوده: تفکرات صلب و غیرانعطاف‌پذیر دولتی در وزارت نیرو و شرکت‌های آب و برق، مانع از برنامه‌ریزی راهبردی و اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی (واگذاری به بخش خصوصی) شده است. این وضعیت، انباشت بدهی وزارت نیرو به تولیدکنندگان و پیمانکاران برق را در پی داشته است. در عین حال، در توسعه ظرفیت‌ها تأخیرهای زیادی وجود دارد و پروژه‌های جدید نتوانسته‌اند هم‌پای رشد مصرف پیش بروند. بخش چشمگیری از نیروگاه‌های حرارتی، شبکه‌های برق و آب کشور فرسوده هستند، راندمان پایینی دارند و مستعد خرابی‌های مکررند. تلفات شبکه برق ایران طبق برخی گزارش‌ها به حدود ۱۷ درصد می‌رسد که بسیار بالاتر از استانداردهای جهانی و معادل حدود پنج میلیارد دلار زیان سالانه است. همچنین، هفت میلیارد مترمکعب گاز سالانه در شبکه انتقال و توزیع هدر می‌رود. این میزان تلفات، نشان‌دهنده ضعف جدی در زیرساخت‌ها و نیاز مبرم به نوسازی است.

یارانه‌های انرژی و قیمت‌گذاری غیراقتصادی: قیمت پایین حامل‌های انرژی (برق، گاز، بنزین، آب) نه تنها مشوق اسراف است، بلکه صنایع مربوط را از منابع مالی لازم برای نوسازی و توسعه زیرساخت‌ها محروم می‌کند. این سیاست، اقتصاد انرژی را ناپایدار کرده. یارانه‌های ارزان انرژی که مصرف را به بیش از ۶ برابر میانگین جهانی رسانده، دست به دست تحریم‌هایی داده که سرمایه‌گذاری را محدود کرده است.

آخرین وضعیت تولید و مصرف برق در ایران چگونه است؟ در وضعیت کنونی، ایران با چه میزان ناترازی در حوزه انرژی و به‌ویژه برق روبه‌رو است؟

وضعیت در سال‌های اخیر، به‌ویژه در زمان‌های اوج مصرف (برق و آب در تابستان و گاز در زمستان)، بسیار پیچیده و نگران‌کننده

است.

مصرف برق در زمان اوج مصرف در همین روزهای میانی تابستان در رکوردی جدید، به مرز ۸۰ هزار مگاوات ساعت رسید، در حالی که بیشینه ظرفیت عملی قابل دسترس اغلب زیر ۷۰ هزار مگاوات ساعت گزارش شده. این شکاف موجب اعمال خاموشی‌های گسترده و گاه طولانی مدت در بسیاری از استان‌ها شده است.

سهم نیروگاه‌های گازی قدیمی با راندمان پایین در ترکیب نیروگاهی افزون‌بر ۸۰ درصد است و وابستگی زیاد به گاز طبیعی (که خود گاز هم ناترازی دارد) چالش را مضاعف کرده است. حدود ۸۵ درصد از برق کشور از گاز طبیعی تولید می‌شود که این رقم چهار برابر میانگین جهانی است. در زمستان، اولویت تأمین گاز خانگی و صادراتی، نیروگاه‌ها را با کمبود سوخت روبه‌رو می‌کند.

حدود ۱۷ درصد از برق کشور در مراحل انتقال و توزیع تلف می‌شود که بسیار بالاتر از میانگین جهانی است. این میزان تلفات فنی و غیرفنی (برق‌دزدی)، معادل ۴۰ درصد مصرف خانگی و ترجمان حدود پنج میلیارد دلار زیان سالانه است. از سوی دیگر وجود صدها هزار ماینر غیرمجاز استخراج رمزارز، مصرف برق را به شدت افزایش داده و به ناترازی دامن زده است.

درباره آخرین وضعیت توسعه و تولید برق از منابع تجدیدپذیر در ایران توضیح دهید. هم‌اکنون سهم تولید برق از منابع تجدیدپذیر در سبد انرژی ایران چقدر است و توسعه آن به چه میزان سرمایه‌گذاری نیاز دارد؟

ایران در طول سال حدود ۳۰۰ روز آفتابی دارد، اما فقط کمتر از یک درصد برقش از خورشید است. با توجه به پتانسیل عظیم ایران (افزون‌بر ۶۰ هزار مگاوات ساعت خورشیدی و ۳۰ هزار مگاوات ساعت بادی)، افزایش ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر به هفت هزار مگاوات در میان مدت و هدف‌گذاری ۳۰ تا ۵۰ هزار مگاوات در برنامه‌های بلندمدت، از اولویت‌هاست که به جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از طریق واگذاری زمین با شرایط ویژه و همچنین سیاست تضمین خرید برق (PPA) با تعرفه‌های تشویقی، ارائه تسهیلات بانکی مناسب و همچنین در نظر گرفتن معافیت‌های مالیاتی پنج تا ۱۰ ساله، نیاز دارد.

ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های تجدیدپذیر (غیرآبی) ایران حدود ۶۱۵۰ مگاوات است که حدود ۸۰ درصد آن به خورشیدی‌های اختصاص دارد.

شوربخانه شتاب توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر بسیار پایین‌تر از پتانسیل‌ها و نیازهای کشور است، در حالی که ایران پتانسیل تولید حدود یکصد هزار مگاوات ساعت برق از منابع تجدیدپذیر باد و خورشید را دارد. لازم است توسعه پروژه‌های این بخش در استان‌های مستعد و پر پتانسیل کشور همچون یزد، اصفهان و سیستان و بلوچستان

