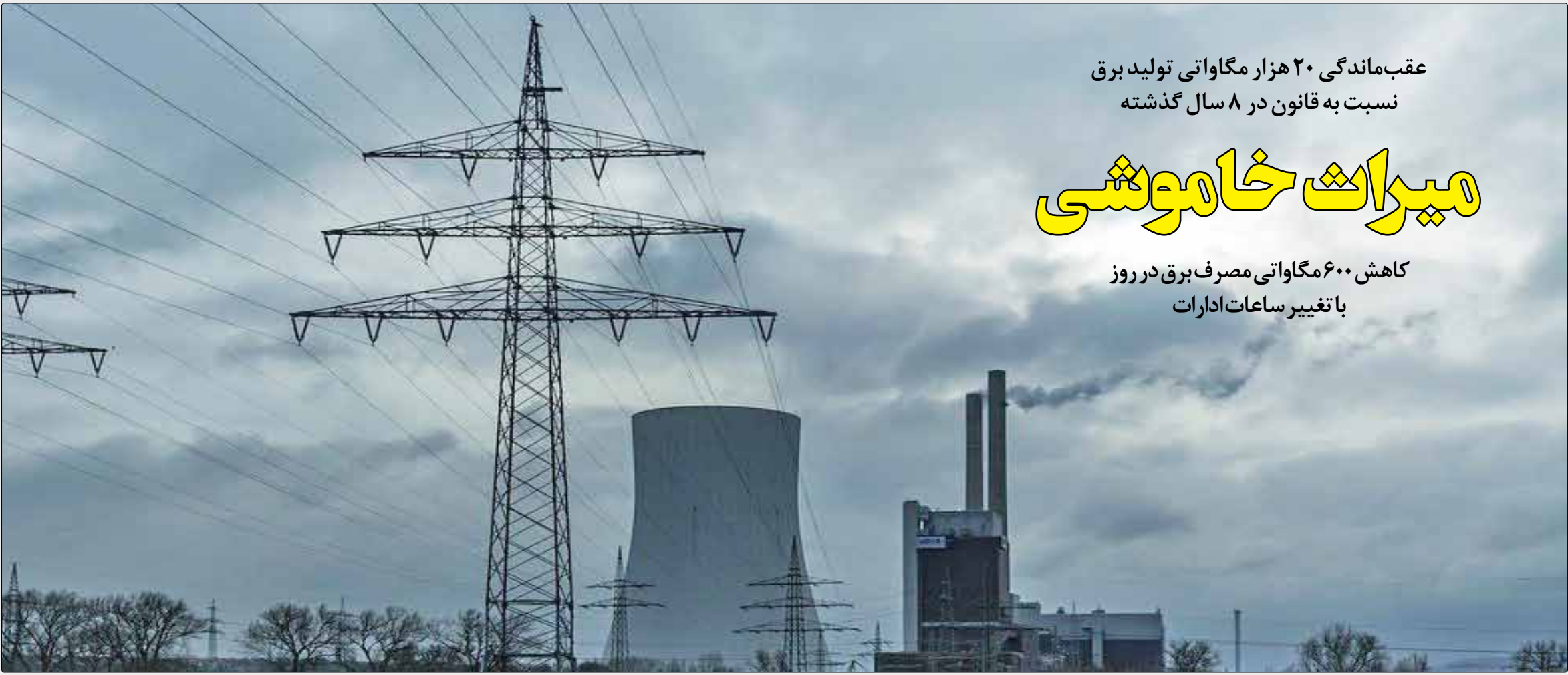


صنعت برق کشور به دلیل انجام نشدن سرمایه‌گذاری‌های لازم و به موقع در زیرساخت‌ها با کسری تراز تولید روبه‌رو است. کارشناسان پیش‌بینی کرده بودند تا تابستان سال ۱۴۰۱ کسری تراز به رقمی بالغ بر ۱۷ هزار مگاوات برسد؛ این‌جمله‌چنین در سایر زیرساخت‌ها همچون پست‌های خطوط و انتقال شبکه نیز وجود داشت و بر همین اساس نیز دولت سیزدهم برنامه‌ای عملیاتی و ۴ ساله را ارائه کرد که در برشی یک‌ساله عبور از اوج بار مصرف برق در تابستان سال ۱۴۰۱ را با به حداقل رساندن مشکلات ناشی از خاموشی‌های برق رقم بزند.

عقب‌ماندگی ۲۰ هزار مگاواتی تولید برق نسبت به قانون در ۸ سال گذشته

میراث خاموشی

کاهش ۶۰۰ مگاواتی مصرف برق در روز با تغییر ساعات ادارات



سرمایشی بعد از خاتمه کار به طور کامل خاموش شوند، پیش‌بینی می‌کنیم در کل کشور حداقل ۱۲۰۰ مگاوات از این محل صرفه‌جویی شود.

بر این اساس آیین‌نامه مصوب هیأت‌وزیران درباره نحوه تعیین تعرفه برق مشترکان از بهمن سال ۱۴۰۰ و با رویکرد تشویق مردم به بهینه‌سازی و کاهش مصرف در ماه‌های غیرگرم و ۸۰ درصد در ماه‌های گرم زیر الگوی مصرف برق قرار دارند؛ طبق سیاست‌گذاری‌های انجام‌شده، چنانچه مشترکان بتوانند در ماه‌های گرم سال مصرف برق خود را نسبت به دوره مشابه سال قبل کاهش دهند، معادل برق صرفه‌جویی شده به نرخ غیر پارانهای و «هزینه تأمین برق» به آنها بازگردانده شده و از پاداش‌های پیش‌بینی‌شده برخوردار می‌شوند؛ در همین حال متولیان صنعت برق نیز امکان تأمین برق پایدار را در شبکه برای پاسخگویی به نیاز بخش‌های مختلف کشور پیدا خواهند کرد.

در عین حال مشترکان پرمصرف ناگزیر خواهند بود برای مواجه نشدن با تعرفه‌های پلکانی و غیرایرانه‌ای، مصارف خود را کاهش دهند، در غیر این صورت متقبل پرداخت هزینه مصارف مازاد بر الگوی خود، با تعرفه‌های غیرایرانه‌ای می‌شوند. بر این اساس امید می‌رود از محل مدیریت تقاضا اعم از بخش خانگی و همچنین تغییر ساعات کاری صنایع و چاه‌های کشاورزی به ساعات کم‌باری و همچنین مدیریت مصارف سایر بخش‌ها، ۲۰۰۰ مگاوات کاهش مصرف را در اوج بار تابستان شاهد باشیم.

اقدامات دولت برای تابستان بدون خاموشی
هفته گذشته سخنگوی دولت اعلام کرد بنا بر پیشنهاد وزارت نیرو، تغییر ساعات اداری از تاریخ ۲۱ خرداد تا ۳ شهریور از ساعت ۷ صبح تا ۱۳:۳۰ در سراسر کشور تصویب شده است. این تغییر

از سوی مقامات اداری و استانی باید جبران شود تا خللی در خدمت‌رسانی و انجام امور نداشتن باشیم. در اولین روز اجرای این طرح ۶۰۰ مگاوات مصرف برق کاهش پیدا کرد.

وی گفت: توافقاتی با کشاورزان وزارت صنعت و معدن، وزارت نیرو و وزارت نفت صورت می‌گیرد تا هیچ خللی به

حوزه تولید وارد نشود و بسرق مورد نیاز در صنعت تأمین شود و از سوی دیگر شاهد قطعی برق خانگی هم نباشیم. یعنی عددی حدود ۴۵۰۰ مگاوات نیاز مصرف برق کشور افزایش داشته است اما با توجه به نیروگاه‌هایی که در مدار تولید قرار گرفته‌اند و تعمیراتی که انجام شده، وضعیت تأمین برق حرارتی بهتر از قبل است. همچنین با وجود اینکه اسمال به دلیل خشکسالی با کاهش ۵ درصدی ذخایر آبی نسبت به سال گذشته مواجهیم، تعمیرات نیروگاه‌های برقایی به صورت ۱۰۰ درصد اتمام یافته و همه واحدها آماده تولید هستند. تمام برنامه‌ریزی‌ها به این شکل است که اسمال را با حداقل محدودیت‌ها پشت سر بگذاریم و بر اساس تداپیری که پیش‌بینی شده، علاوه بر ارتقای وضعیت تولید نیروگاه‌های موجود، نیروگاه‌های جدیدالاحداث هم در مدار تولید قرار خواهند گرفت که ظرفیت آنها بسیار خوب است.

حوزه تولید وارد نشود و بسرق مورد نیاز در صنعت تأمین شود و از سوی دیگر شاهد قطعی برق خانگی هم نباشیم. یعنی عددی حدود ۴۵۰۰ مگاوات نیاز مصرف برق کشور افزایش داشته است اما با توجه به نیروگاه‌هایی که در مدار تولید قرار گرفته‌اند و تعمیراتی که انجام شده، وضعیت تأمین برق حرارتی بهتر از قبل است. همچنین با وجود اینکه اسمال به دلیل خشکسالی با کاهش ۵ درصدی ذخایر آبی نسبت به سال گذشته مواجهیم، تعمیرات نیروگاه‌های برقایی به صورت ۱۰۰ درصد اتمام یافته و همه واحدها آماده تولید هستند. تمام برنامه‌ریزی‌ها به این شکل است که اسمال را با حداقل محدودیت‌ها پشت سر بگذاریم و بر اساس تداپیری که پیش‌بینی شده، علاوه بر ارتقای وضعیت تولید نیروگاه‌های موجود، نیروگاه‌های جدیدالاحداث هم در مدار تولید قرار خواهند گرفت که ظرفیت آنها بسیار خوب است.

ظرفیت اسمی اضافه شده نیروگاه‌های کشور (مگاوات)	
سال ۱۳۹۲	۱۳۳۸
سال ۱۳۹۳	۲۸۸۱
سال ۱۳۹۴	۹۴۳
سال ۱۳۹۵	۲۳۲۵
سال ۱۳۹۶	۲۳۶۶
سال ۱۳۹۷	۱۶۶۹
سال ۱۳۹۸	۳۰۱۱
سال ۱۳۹۹	۱۵۲۶

ناترازی ۲۰ هزار مگاواتی برق، یادگاری ۸ سال گذشته

بررسی‌ها نشان می‌دهد نیاز مصرف برق در سال ۱۳۹۸ به ۶۰ هزار و ۸۲۵ مگاوات رسیده بود و این میزان در سال ۱۳۹۹ با رشدی نزدیک به ۵ درصدی به ۶۳ هزار و ۸۵۴ مگاوات و در سال ۱۴۰۰ به ۶۷ هزار و ۱۲ مگاوات رسید. حالا بر اساس برآوردهای صورت‌گرفته، نیاز مصرف برق در تابستان امسال حدود ۷۰ هزار مگاوات تخمین زده می‌شود اما یک مساله شرایط تأمین پایدار برق کشور را سخت می‌کند و آن هم عقب‌ماندگی ۲۰ هزار مگاواتی توسعه نیروگاهی کشور در سال‌های اخیر و بی‌توجهی دولت قبل به این شکاف عمیق میان تولید و مصرف است.

در ۸ سال گذشته باید ۴۰ هزار مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی در کشور احداث می‌شد اما تنها ۲۰ هزار مگاوات محقق شد. به این ترتیب کاهش سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه ظرفیت نیروگاهی کشور شرایطی را رقم زد که سال گذشته کسری تولید و ظرفیت نیروگاهی کشور به ۱۵ هزار مگاوات برسد.

پایان تابستان ۶ هزار مگاوات ظرفیت نیروگاهی جدید وارد مدار می‌شود
حالا با فرض رشد ۴٫۵ تا ۵ درصدی اوج مصرف برق، این عدد در سال جاری با فرض ادامه یافتن روند قبلی به ۱۹ هزار مگاوات ناترازی می‌رسد که معادل ۲۵ درصد تولید برق کشور است. به عبارتی، دولت قبل معادل ۲۵ درصد ظرفیت نیروگاهی کشور، کسری تولید به یادگار گذاشت.

البته قرار است تا پایان تابستان امسال ۶ هزار مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی جدید وارد مدار شود که بالاترین میزان سالانه ایجاد ظرفیت نیروگاهی جدید در تاریخ صنعت برق است اما با وجود این ۶ هزار مگاوات جدید، باز هم ناترازی میان تولید و مصرف برق کشور حدود ۱۲ هزار مگاوات خواهد بود.

خشکسالی و عوامل محیطی

در این میان خشکسالی، کاهش بارش‌ها در سال‌های گذشته که موجب کاهش ورودی آب به مخازن سد‌ها و در نتیجه کاهش ظرفیت عملی تولید برق توسط نیروگاه‌های برقایی شد نیز مزید بر علت شده است به طوری که نسبت به تولید حدود ۹۰۰۰ مگاواتی نیروگاه‌های برقایی در تابستان سال ۹۹، در سال ۱۴۰۰ معادل ۳۵۰۰ تا ۴۰۰۰ مگاوات از این ظرفیت کاسته شد.

از سوی دیگر در حالی که برنامه‌ریزی شده بود اغلب واحدهای حرارتی کشور تا نیمه خرداد سال ۱۴۰۰ و بخشی نیز تا پایان خرداد، با اتمام تعمیرات دوره‌ای وارد مدار بهره‌برداری شوند، گرم شدن زودهنگام و گسترده هوای کشور و آغاز زودهنگام پیک مصرف، موجب شد در روزهای پایانی اردیبهشت و روزهای ابتدایی خرداد ۱۴۰۰، در حالی که قریب به ۴۰۰۰ مگاوات از ظرفیت واحدهای حرارتی در مدار بهره‌برداری نبودند، پیک مصرف برق کشور به مرز ۵۵ هزار مگاوات برسد، در همین زمان، ظرفیت عملی تولید برق کشور بین ۵۱ هزار مگاوات تا ۵۲ هزار مگاوات بود.

الگوی مصرف نادرست
در کنار همه این موارد اما الگوی مصرف نادرست برق در کشور را باید در رده اصلی‌ترین دلایل افزایش سرانه مصرف و به تبع آن قطعی برق دانست. اصلاح الگوی مصرف یکی از موضوعات مهم اما مورد غفلت واقع‌شده در دولت‌های یازدهم و دوازدهم بوده است. نگه‌داشتن رشد پیک مصرف برق به اندازه یک درصد که افتخار وزارت نیرو طی سال‌های گذشته بود، ناشی از بیگسالی گسترده و استفاده قابل توجه از مشوق‌های مالی برای صنعتگران و کشاورزان بوده است و در زمینه مشترکان خانگی نیز استفاده از طرح برق امید در سال پایانی فعالیت دولت، اگرچه بر کراتی داشته اما این آثار در مقابل حجم مصارف اسراف‌گونه، مثال قطره در برابر دریا است.

بی‌برنامگی دولت دوازدهم
دولت روحانی همچنین طی ۸ سال فعالیت خود هیچ برنامه جامع و مؤثری برای برخورد با پرمصرف‌های برق در بخش خانگی نداشت و افزایش ۱۶ درصدی تعرفه در یکی، دو سال پایانی عمر دولت دوازدهم برای این دست از مشترکان، هیچ اثری در اصلاح روند مصرف آنها نداشت. عدم توجه دولت به مقوله اصلاح الگوی مصرف، ابعاد متعددی دارد که در این مقال نمی‌گنجد.

افزایش مصرف برق در بخش صنعت نیز از این غائله مستثنا نیست، در بخش صنعت نسبت به زمان‌های پیک مصرف برق در سال‌های قبل، شاهد افزایش ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ مگاواتی مصرف برق در روزهای پایانی اردیبهشت‌ماه و روزهای ابتدایی خرداد بودیم. یکی از دلایل آن آغاز نشدن پیک‌سازی در بخش صنعت و عدم انتقال ساعات کار به ساعات غیرپیک در صنایع بزرگ بود.

رابطه قیمت‌گذاری دستوری و قطعی برق
بر اساس آمارهای جهانی، ایران سومین برق ارزان دنیا را دارد تا جایی که حتی بزرگ‌ترین صاحبان انرژی دنیا هم برق را گران‌تر از ایران عرضه می‌کنند. در ایران دولت‌گانه، بزرگ‌ترین تولیدکننده است و هم نرخ‌گذار و

با اضافه شدن ۴ هزار و ۹۳۵ مگاوات به شبکه برق است. **کمترین رشد توسعه ظرفیت نیروگاهی در ۸ سال دولت‌های یازدهم و دوازدهم**
قابل توجه آن است که کمترین ظرفیت اسمی نصب شده نیروگاه‌های کشور نیز با اضافه شدن ۹۴۳ مگاوات در سال ۹۴ ثبت شده است. آمارهای منتشره نشان از آن دارد که در طول عمر دولت‌های یازدهم و دوازدهم، ظرفیت اسمی اضافه شده نیروگاه‌های کشور به ترتیب ۷ هزار و ۴۸۷ مگاوات و ۸ هزار و ۵۷۲ مگاوات بوده است.

این آمار در حالی بیان می‌شود که در طول دولت دهم ظرفیت اسمی اضافه شده نیروگاه‌های کشور با ثبت رکورد ۱۵ هزار و ۹۹۷ مگاوات به‌تنهایی با ظرفیت اضافه شده در طول دولت یازدهم و دوازدهم برابری می‌کند.

گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی هم بیانگر آن است که آمارها حاکی از آن است که از منظر عملکرد ۸ ساله دولت‌ها، دولت یازدهم و دوازدهم کمترین رشد توسعه ظرفیت نیروگاهی را دارد.

علت عدم توسعه ظرفیت‌ها مطابق تکالیف قانونی را می‌توان در عدم سرمایه‌گذاری مناسب جست‌وجو کرد. عدم سرمایه‌گذاری کافی در بخش تولید برق کشور نیز دلایل مختلفی دارد: از جمله خوش‌بینی بیش از حد دولت گذشته به آثار برجام و انتظار جذب سرمایه خارجی از مسیر فاینانس و تسهیلات بانکی، تشدید تحریم‌ها از سوی دولت ترامپ و محقق نشدن مذاکرات انجام‌شده در بخش جذب سرمایه‌ها، افزایش نرخ دلار و عدم تدبیر دولت در رفع این مانع در تخصیص سرمایه از صندوق توسعه ملی، عدم توجه دولت به جذب سرمایه‌های مردمی با تشکیل صندوق‌های پروژه و ...

از سوی دیگری بی‌توجهی دولت به توسعه نیروگاه اتمی نیز مزید بر علت شده است. طبق شواهد موجود در صورتی که واحدهای دوم

و سوم نیروگاه اتمی بوشهر تکمیل و بهره‌برداری می‌شد، می‌توانست ۲۰۰۰ مگاوات به ظرفیت تولید پایدار برق کشور اضافه کند؛ این در حالی است که تکمیل این نیروگاه از ابتدای دولت یازدهم در مرحله مذاکرات قرار داشت و عدم پیگیری و جدیت دولت در به اجرا رسیدن این مذاکرات موجب شد در روزهای پایانی دولت، تنها شاهد خاک‌برداری و بتن‌ریزی در بخش‌های زیرساختی و اولیه اجرای این پروژه‌ها باشیم.

فعالان عرصه تولید نیروگاه‌های کوچک‌مقیاس نیز با مشکلاتی شبیه به چالش‌های سرمایه‌گذاران نیروگاه‌های حرارتی مواجهند اما در مقیاس کوچک‌تر. در حال حاضر ۱۶۰۰ مگاوات از ظرفیت تولید برق کشور در بخش نیروگاه‌های کوچک‌مقیاس است، در حالی که اگر دولت در سال‌های گذشته این بخش را مورد حمایت قرار می‌داد و در دفع مواع توسعه آنها مصر بود، امروز می‌توانست این رقم بالغ بر ۵۰۰۰ مگاوات باشد.

نبود انرژی‌های تجدیدپذیر
در حالی که بیش از ۳۰ کشور در سراسر جهان، در سطح ملی حداقل ۲۰ درصد از انرژی خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین می‌کنند، پیش‌بینی می‌شود بازارهای ملی انرژی‌های تجدیدپذیر در دهه آینده رشدتند شود و خواهد کرد. برخلاف انرژی‌های فسیلی که فقط در برخی کشورهای محدود متمرکز است، انرژی‌های تجدیدپذیر در مناطق جغرافیایی مختلفی گسترده شده‌اند. در ایران نیز مقرر شده بود تا پایان دولت دوازدهم به ظرفیت ۵۰۰ مگاواتی در بخش نیروگاه‌های تجدیدپذیر برسیم در حالی که تا امروز حتی ظرفیت ۱۰۰۰ مگاواتی در این بخش محقق نشده است. به گفته کارشناسان، دلیل اصلی عدم توسعه در این بخش را نیز می‌توان به نبود جذابیت برای سرمایه‌گذاری یا نوسانات نرخ ارز و عدم تدبیر مناسب از سوی دولت برای رفع مشکلات در این حوزه دانست. علاوه بر این عدم توسعه ظرفیت نیروگاه‌های برقایی از دیگر اتفاقاتی بود که بویژه در نیمه اول دولت یازدهم، موجب شد ساخت سد در ایران به تاریخ پیوندد و همین تفکر اشتباه که ناشی از تزریق افکار غیرکارشناسی در بدنه دولت بود، موجب شد در زمینه توسعه سدسازی و توسعه ظرفیت نیروگاه‌های برقایی عقب بمانیم.

زهر فریزر زانگان: با نزدیک شدن به فصل تابستان و بالا رفتن میزان مصرف برق در کشور، زرمه قطع برق از زبان وزیر نیرو شنیده می‌شود. علی‌اکبر محرابیان گفته است: «احتمال قطعی برق در تابستان ۱۴۰۱ وجود دارد اما اگر مردم صرفه‌جویی خوبی در مصرف برق داشته باشند مشکلات برق در تابستان امسال به حداقل می‌رسد؛ در واقع قطعی‌های برق بستگی به رفتار مشترکان برق دارد». این سخن نیرو نگرانی‌هایی را برای مشترکان بخش‌های مختلف از جمله مشترکان خانگی و صنعتی ایجاد کرده است. طبق آخرین نسخه ترازنامه انرژی کشور که در سال ۹۷ منتشر شده، سهم مصرف بخش خانگی و تجاری از کل مصرف برق ایران حدود ۲۵ درصد است. در مقابل بخش صنعت کشور ۳۴٫۱ درصد از کل مصرف را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش کشاورزی ایران مصرف‌کننده ۱۴٫۵ درصد از برق کشور است.

مقایسه این ۲ آمار با روندهای مصرف انرژی در سایر کشورهای وضعیت ایران در چیدمان مصرف انرژی را روشن می‌کند. اگر مثلاً آمار ایران را با متوسط کل جهان مقایسه کنیم، می‌بینیم سهم بخش صنعت در جهان حدود ۴۲ درصد است و بخش خانگی ۲۷٫۷ درصد انرژی برق را مصرف می‌کند، ضمن اینکه مصرف برق بخش عمومی و تجاری ۲۱ درصد، سهم حمل‌ونقل و سایر مصارف ۷ درصد و ۳ درصد هم متعلق به بخش کشاورزی است. بنابراین مصرف دو بخش خانگی و کشاورزی به نسبت سایر بخش‌ها در ایران بسیار بیشتر از متوسط جهانی و می‌شود، در حالی که متوسط جهانی آن ۱۸۲ کیلووات ساعت برآورد شده است.

چرا برق قطع می‌شود؟
اینکه چرا با آغاز فصل گرما در کشور ما، دربارہ میزان مصرف و قطعی برق از سوی مسؤولان هشدار داده می‌شود، صرفاً به دلیل افزایش مصرف توسط مشترکان نیست، بلکه دلایل متعدد دیگری دارد. متأسفانه در حالی که در برنامه ششم توسعه مقرر شده بود ظرفیت تولید برق در کشور

سالانه ۵۰۰۰ مگاوات افزایش پیدا کند اما این رقم به طور متوسط در ۸ سال گذشته ۲۵۰۰ مگاوات در سال بود و در برخی سال‌ها نیز این رقم به زیر ۲۰۰۰ مگاوات رسید. در ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه، دولت مکلف شده از طریق وزارت نیرو در طول اجرای برنامه تولید برق کشور را تا ۲۵ هزار مگاوات از طریق سرمایه‌گذاری مؤسسات عمومی غیردولتی، تعاونی و خصوصی اعم از داخلی و خارجی یا منابع داخلی شرکت‌های تابعه یا به صورت روش‌های متداول سرمایه‌گذاری افزایش دهد.

در سال‌های ۹۷، ۹۸ و ۹۹ معادل ۶ هزار و ۱۱۸ مگاوات به ظرفیت برق کشور اضافه شده است، یعنی طی هر سال حدود ۲ هزار مگاوات و این در حالی است که طبق برنامه ششم توسعه سالانه باید ۵ هزار مگاوات به ظرفیت تولید برق کشور اضافه شود و تا پایان سال ۱۴۰۰ ظرفیت تولید برق کشور به ۱۰۱ هزار مگاوات برسد. ۸۵ هزار مگاوات است که در اوج مصرف در ایام پیک، میزان تولید از این ظرفیت به حدود ۶۰ هزار مگاوات می‌رسد.

نگاهی به افزایش ظرفیت نیروگاهی کشور در طول سال‌های پس از انقلاب اسلامی نشان می‌دهد این ظرفیت در ۴ دهه گذشته رشدی ۳۴ برابری داشته و از ۲ هزار و ۵۰۰ مگاوات ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی به حدود ۸۵ هزار مگاوات تا پایان سال ۱۳۹۹ رسیده است. با وجود این افزایش چشمگیر ظرفیت تولید برق کشور در ۴ دهه گذشته، در طول سال‌های دولت قبل شاهد کاهش ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور در هر سال بوده‌ایم که این امر به تداوم ناترازی تولید و مصرف برق دامن زد. بر اساس آمار ارائه‌شده در کتاب آمارنامه تفضیلی صنعت برق ایران، رکورد بیشترین ظرفیت اسمی نصب شده نیروگاه در طول یک سال، مربوط به سال ۱۳۸۹