

ایران

ویژه نامه
از قطره تا نور



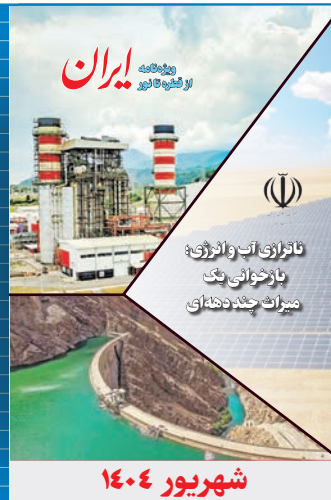
جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ناترازی آب و انرژی؛ بازخوانی یک میراث چند دهه‌ای





ایران



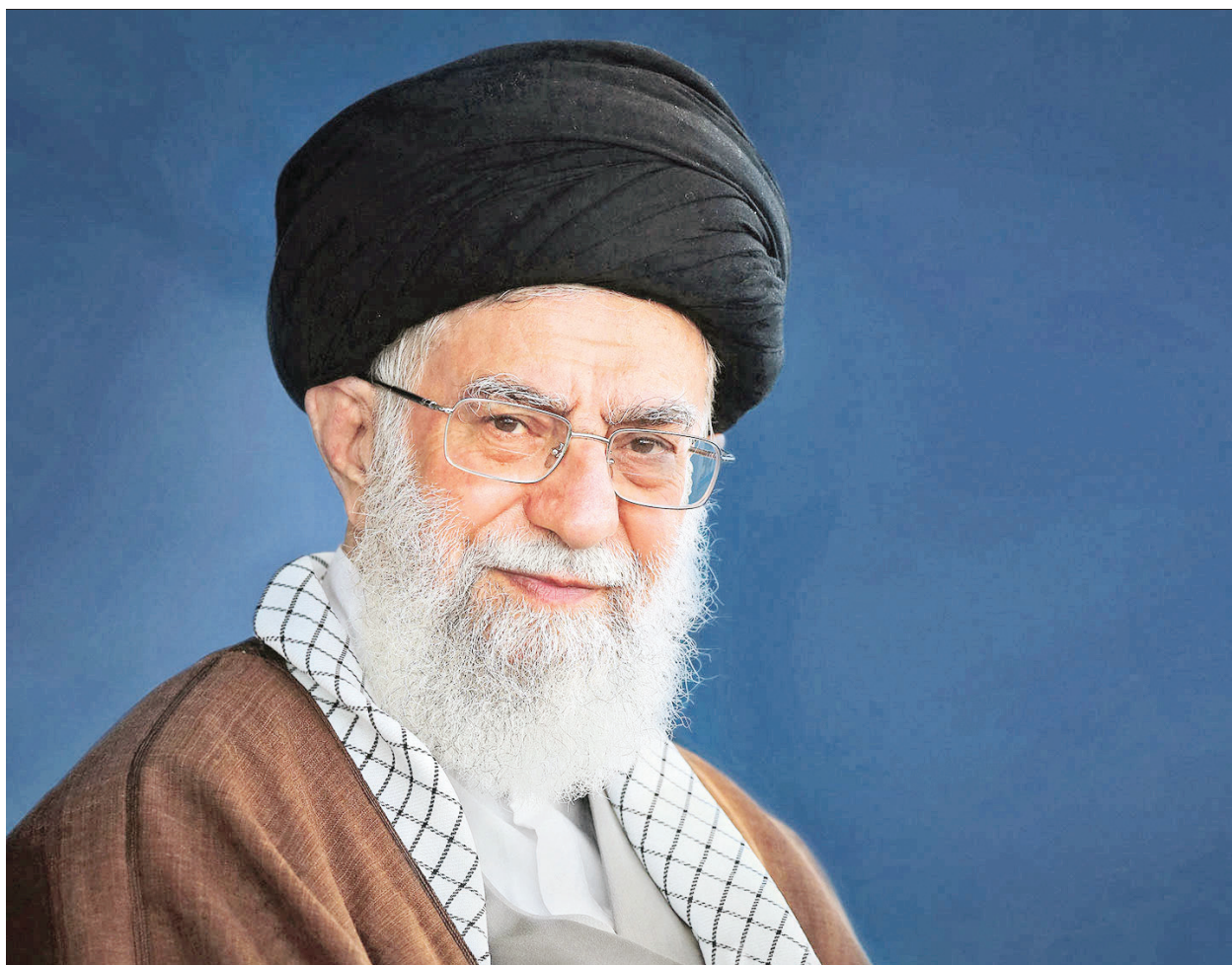
۳۹/۳۶ اقدام عملیاتی مدیریت مصرف برقرار دوره اوج بار سال ۱۴۰۴
۴۰/ گسترش استفاده از کنتورهای هوشمند؛ انقلاب بزرگ صنعت انرژی دولت چهاردهم
۴۴/ اوج مصرف برق امسال با اقدام‌های مدیریت مصرف کاهش یافت
۴۶/ توسعه تجدیدپذیرها در دولت چهاردهم
۴۷/ رکوردشکنی تولید انرژی تجدیدپذیر با رشد ۷۵ درصدی
۴۸/ سرمایه‌گذاری ۴۴۰ میلیون دلار برای احداث نیروگاه خورشیدی
۵۰/ ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور از ۲۱۰۰ مگاوات گذشت
۵۰/ پرداخت ۲۰۰ میلیون دلار علی‌الحساب به پروژه ۷ هزار مگاواتی نیروگاه‌های تجدیدپذیر
۵۲/ افزایش ۱۵ درصدی نیروگاه‌های تجدیدپذیر تا پایان دولت چهاردهم
۵۴/ ناترازی انرژی؛ تقصیر مدیران است یا ساختارها؟
۵۵/ توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر با تشکیل حساب بهینه‌سازی مصرف انرژی
۵۶/ تغییر الگوی مصرف؛ راه نجات مقابله با بحران آب
۵۷/ مهمترین گام دولت، اصلاح قیمت برق پس از دو دهه
۵۸/ انرژی، زیربنای توسعه و رفاه: نگاهی به تحولات صنعت برق در جهان و ایران
۶۰/ وقوع انقلاب بازچرخانی آب در پایتخت
۶۲/ ریشه‌یابی ناترازی در صنعت برق

اصلاح مدیریت منابع آبی و صرفه جویی در دستور کار / ۴
لزوم استفاده از آب‌های نامتعارف برای پاسخ به نیاز آبی صنایع / ۵
افتتاح ۳۰۵ پروژه مهم صنعت آب و برق در پویش ایران آباد / ۶
۷۸ هزار مگاوات تقاضای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر / ۶
از توسعه نیروگاه‌ها تا مدیریت هوشمند مصرف / ۹
اقدامات وزارت نیرو در دولت چهاردهم / ۱۳
بسته فوری کاهش ۲۲ درصدی مصرف آب تهران به تصویب رسید / ۱۶
بهره‌برداری از ۱۱۷ پروژه آبی و آبفای کشور تا پایان سال ۱۴۰۴ / ۱۷
از تلاش برای ایجاد امنیت آبی تا دیپلماسی آب / ۱۸
پروژه ۷۰۰۰ میلیاردی رفع عطش تهران / ۲۲
آبرسانی به ۷۶۵۰ روستا / اجرای ۱۹۶ پروژه آبی / انعقاد ۶۴ قرارداد فروش پساب / ۲۴
گام‌های بلند وزارت نیرو در مدیریت منابع آب و فاضلاب؛ از برنامه‌ریزی تا اجرا / ۲۸
نصب فراگیر لوازم کاهنده مصرف آب در تهران آغاز شد / ۳۰
آغاز پویش فراگیر نصب لوازم کاهنده مصرف / ۳۰
رشد ۴۵ درصدی ظرفیت تولید برقرار دولت چهاردهم / ۳۴
شاهکار دولت وفاق برای جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در نیروگاه‌ها / ۳۸

[H T T P S : / / N E W S . M O E . G O V . I R /](https://news.moe.gov.ir/)

مدیرعامل: علی متقیان
معاون اجرایی: امین شاجانی
طراحی: هادی خطیبانی- مجید بیات
مدیر چاپ و چاپخانه: بابک اسکندرنیا
رئیس لیتوگرافی: محمد آقازهی
لیتوگرافی و چاپ: مؤسسه فرهنگی مطبوعاتی ایران ۸۴۷۱۱۵۰۵-۷
نشانی روزنامه ایران: تهران، خیابان خرمشهر، شماره ۲۰۸
تلفن: ۸۸۷۶۱۷۲۰-۸۸۷۶۱۳۴۵-نمابر: ۸۸۷۶۱۳۴۵
تلفن سازمان آگهی‌های روزنامه ایران: ۸۸۵۰۶۰۱۰۴- ۱۸۷۷

صاحب امتیاز: خبرگزاری جمهوری اسلامی
مدیرمسئول: صادق حسین جابری انصاری
سردبیر: هادی خسرو شاهین
سرپرست بازرگانی: محمد بابایی
دبیر ویژه نامه: امین محمودی
خبرنگاران: معصومه غفاری- کوثر کریمی- کامران زارعی-
زینب صفری- امیر محمدی- نرگس جلیلیان
مهدیه محبوبی زاده- الناز صدیقی- شایان جدید
فاطمه شیخ زاده- فاطمه کریمی
مرضیه حسینی و مهدیه قزوینیان



رهبر معظم انقلاب:

صرفه جویی در مصرف آب و برق واجب است

همین برق و انرژی که گفتیم اسراف میشود، بخش مهمی از این اسراف در اختیار مردم نیست؛ در اختیار مسؤولین کشور است.

این شبکه های ارتباطاتی، شبکه های انتقال برق، سیم های برق، اینها وقتی فرسوده بشود، برق هدر می رود. برق را تولید کنیم، بعد با این شبکه ی فرسوده آن را هدر بدهیم، که بخش مهمی هدر می رود.

یا شبکه های انتقال آب اگر فرسوده باشد، آب هدر می رود. اینها اسراف های ملی است؛ در سطح ملی است؛ مسؤولین آن، مسؤولین کشورند.

ناآرزی در این مسائل (برق، آب و...) کشور را رنج می دهد و مانع کارهای بزرگ متعددی می شود.

بخش خصوصی ما می تواند در این زمینه ها به معنای واقعی کلمه کمک کند. مطمئناً بخش خصوصی می تواند، هم فکر ارائه بدهد، هم عمل ارائه دهد.

عادات غلطی در بین ما مردم وجود دارد که با اینها بایستی برخورد کرد. با نصیحت و توصیه و راه حل های جزئی نمیشود کار کرد، یک کار تحولی لازم است؛ مثلاً فرض کنید قضیه ی اسراف. در کشور ما اسراف وجود دارد؛ اسراف آب، اسراف مواد غذایی، اسراف برق.

اصلاح الگوی مصرف؛ این حقیر، بارها راجع به اصلاح الگوی مصرف صحبت کرده ام - در سخنرانی های اوّل سال، با مسؤولین، در جلسات خصوصی، در جلسات عمومی - اما الگوی مصرف ما هنوز اصلاح نشده؛ ما بد مصرف می کنیم.

اگر یک جامعه ای بخواهد از لحاظ استحکام درونی اقتصاد خود به نقطه ای برسد که آسیب پذیر نباشد، یکی از کارهای واجبی که باید انجام بدهد، این است که اسراف و زیاده روی و زیاد مصرف کردن و مانند اینها را کنار بگذارد.



رئیس جمهور:

مشکل مصرف آب و برق با نسخه نویسی حل نمی شود

مشکل حل نمی شود؟
رئیس جمهوری تأکید کرد: مدیریت علم و تجربه است. اگر مدیری اشتباه کرد به طور کلی او را کنار نگذاریم بلکه درصدد اصلاح عملکردش حرکت کنیم، باید از تجربیات مدیران استفاده کرد. اگر مدیری که تجربه دارد را برای اشتباه بایک فرد صفر کیلومتر جابه جا کردیم که مشکل حل نمی شود. کجا اجازه دادیم مدیران علم و تجربه پیدا کنند و با جبران اشتباه، تصمیم بگیرند؟ نتیجه این روند ما را به اینجا رسانده و همه در این روند مؤثر بودیم. وی اظهار کرد: در بیشتر شهرها با فرونشست های ۳۵ تا ۳۶ سانتی مواجه هستیم، چون آب های زیرزمینی را بیرون می کشیم و باز هم چاه می زنیم. ایجاد تمدن و توسعه شهرها براساس حفر چاه های آب انجام شده است، اما حالا با مشکل فرونشست زمین مواجه شده ایم. چه کسی پاسخگوی این مشکل است؟
رئیس جمهوری یادآور شد: مادر این کشور هر مشکلی که پیدا می شود دنبال مقصر می گردیم تا همه گناه را به گردن او بیاندازیم و بعد هم خودمان قهرمان شویم! ما همه باهم و این گونه کشور را به اینجا رسانده ایم. باید بگردیم و مشکل را پیدا و برای حل آن چاره اندیشی کارشناسی کنیم. وی ادامه داد: در سال های گذشته از طریق پنل های خورشیدی تنها ۵۰۰ مگاوات به شبکه سراسری برق تزریق شده است. در حال حاضر بیش از هزار مگاوات پنل خورشیدی نصب کرده ایم اما به همین مقدار هم بسنده نمی کنیم. رئیس جمهوری تصریح کرد: دولت حداقل ۷ هزار مگاوات تعهد تولید برق از طریق پنل های خورشیدی دارد. شرکت ها و بانک هایی که برای توسعه پنل های خورشیدی اعلام آمادگی کردند، پای کار باشند. اگر انرژی داشته باشیم هیچ کارخانه و واحد تولیدی نمی خوابد. حدود ۳۲۰ همت عدم النفع نبود انرژی است. همه پای کار باشند تا این مشکل حل شود.

رئیس جمهوری گفت: با دستور و نوشتن نسخه نمی توان مشکل آب در کشور را حل کرد، باید مجموعه فعال در این حوزه به صورت تخصصی تلاش کنند. مسعود پزشکیان با بیان اینکه وجود نظم در کشور به برکت تجارت و صنعت است، اظهار کرد: اگر صنعت نباشد، موجودیت دولت به خطر می افتد. در حال حاضر با مشکل ناترازی در آب و برق مواجه هستیم و قصد هم ندارم بگویم چه کسی مقصر است. از استادان دانشگاه در این زمینه نظرسنجی شده است، که راهکار آن صرفه جویی در آب به میزان سالانه ۳ میلیارد متر مکعب است. باید تصمیم درست اجرا کنیم و با دستور و نوشتن نسخه نمی توان مشکل آب در کشور را حل کرد، باید مجموعه فعال در این حوزه به صورت تخصصی تلاش کنند. رئیس جمهوری با تأکید بر اینکه با تمام وجود برای گسترش پنل های خورشیدی در کشور تلاش می کنیم، ادامه داد: ما اگر می خواستیم نیروگاه تأسیس کنیم به چهار سال زمان احتیاج داشتیم اما برای اینکه به سمت بر خور داری از انرژی پاک حرکت کنیم، ساخت پنل های خورشیدی را در دستور کار قرار دادیم که به سرعت پیش می رود و از نظر اقتصادی و علمی بهره وری این پنل ها بهتر است. پزشکیان تأکید کرد: صنعتگران به سمت توسعه پنل های خورشیدی حرکت کنند. ما تا انرژی نداشته باشیم، توسعه بی معناست. در دولت بارها تأکید کردم به هیچ وجه برق و گاز صنعت را قطع نکنید، اما شرایطی پیش آمد که اگر در زمستان مدیریت نمی شد گاز منازل را هم نمی توانستیم تأمین کنیم. پزشکیان ادامه داد: ما بد مصرف می کنیم و بد مدیریت و سیاست گذاری می کنیم و باهم مجموعه مسائل را در نظر نمی گیریم تا به تصمیم برسیم. نتیجه این می شود که در برخی مسائل مشکل داشته باشیم. ۴۷ سال است به خاطر وجود مشکل، مدیر را عوض می کنیم. چرا با تغییر مدیر،



رئیس جمهوری در بازدید از استان البرز راه عبور از بحران خشکسالی را ترسیم کرد

اصلاح مدیریت منابع آبی و صرفه جویی در دستور کار



مسعود پزشکیان چندی پیش به قم و البرز سفر از چندین پروژه عمرانی و زیرساختی بازدید کرد که شامل پروژه‌های کلان ملی مانند طرح‌های تأمین آب، زیرساخت‌های حمل و نقل و مدیریت منابع آبی بود.

بازدید از طرح انتقال آب سد زیاران به بیلقان

نخستین مقصد رئیس جمهوری در سفر به استان البرز، بازدید از طرح احداث «خط جدید انتقال آب از سد زیاران به بیلقان» بود. این پروژه با هدف تأمین آب آشامیدنی کلانشهرهای تهران و کرج اجرا می‌شود. مجریان اعلام کردند که این طرح فعلاً می‌تواند ۶٫۵ مترمکعب آب در ثانیه انتقال دهد. این خط جدید، در کنار خط انتقال قدیمی که ظرفیت انتقالی ۵ مترمکعب آب در هر ثانیه را دارد، امکان انتقال سالانه ۳۰۰ میلیون مترمکعب آب به دو استان تهران و البرز را فراهم می‌کند. در ۱۰ ماه فعالیت دولت چهاردهم، میزان پیشرفت «خط جدید انتقال آب از سد زیاران به بیلقان» از ۲۷ درصد به ۷۰ درصد رسید. پزشکیان با حضور در سد زیاران، با توضیحات استاندار و مسئولان از وضعیت ذخایر آبی این سد مطلع شد.

راه‌های عبور از بحران آب

رئیس جمهوری با اشاره به اینکه «مسئولان استانی و ملی در تلاش هستند با تسریع در اجرای خط انتقال جدید آب، از وقوع بحران در تأمین آب برای استان‌های تهران و البرز جلوگیری کنند»، ابراز امیدواری کرد که «مردم هم تا رسیدن به وضعیت با ثبات آبی، در مصرف آب نهایت صرفه‌جویی را به عمل آورند و هم اینکه در منطقه و سراسر کشور، تدابیر لازم برای اصلاح الگوی مصرف آب کشاورزی نیز اتخاذ و اجرا شود».

گفتنی است در سال آبی جاری، سدهای تأمین‌کننده آب تهران و البرز با کاهش شدید ذخایر مواجه شده‌اند. سد کرج با ۶۰ درصد و سد طالقان با کاهش ۳۳ درصد نسبت نسبت به سال گذشته، در شرایط بحرانی قرار دارند. به همین خاطر نیز رئیس جمهوری، با اشاره به تلاش‌های مسئولان برای تسریع در اجرای خط انتقال جدید آب، دو راهبرد را مطرح کرد: صرفه‌جویی از سوی مردم، و اصلاح الگوی

مصرف در بخش کشاورزی از سوی مسئولان.

بازدید از تصفیه‌خانه شهر مهستان

پزشکیان در ادامه از تصفیه‌خانه شهر مهستان در شهرستان ساوجبلاغ هم بازدید کرد. این تصفیه‌خانه که آماده بهره‌برداری است، ظرفیت تصفیه ۱۰۵ لیتر آب در ثانیه و ۹۰ هزار لیتر در شبانه‌روز را دارد. این طرح بخشی از آب شهرستان‌های ساوجبلاغ، نظرآباد و اشتهارد در غرب استان البرز را تضمین می‌کند.

بازدید از آزادراه شمالی کرج شهید سلیمانی

بازدید از پروژه آزادراه شمالی کرج و پل‌های «B0» و «B1» این مسیر دیگر برنامه رئیس جمهوری بود. کار ساخت این آزادراه که به نام «شهید سلیمانی» شناخته می‌شود، از سال ۱۳۹۵ آغاز شده و قرار بود تا سال ۱۴۰۰ به بهره‌برداری برسد، اما به دلیل کمبود اعتبار و مشکل املاک معارض، با تأخیر مواجه شد.

اکنون این طرح ۸۵ درصد پیشرفت دارد و با تکمیل «B1» به عنوان بزرگ‌ترین پل معلق غرب آسیا، می‌توان گفت بخش عمده کار ساخت این آزادراه انجام شده است. رئیس جمهوری با بیان اینکه دولت از این پروژه به طرح دارای اولویت کشور حمایت می‌کند، گفت: «این پروژه یک افتخار ملی و نماد ما می‌توانیم» است. آنچه در پل «B1» می‌بینیم، شاهکار مهندسی ایرانی است که با اتکا به توان داخلی و دانش بومی اجرا شده و جای قدردانی دارد. پزشکیان اضافه کرد: «پروژه آزادراه شمالی کرج در کاهش بار ترافیکی کلان‌شهر کرج و اتصال سریع‌تر استان‌های شمالی و مرکزی نقش‌آفرینی خواهد کرد».

نشست با مدیران و هشدار درباره

بحران آب

در پایان سفر رئیس جمهوری به البرز، نشستی با حضور مدیران استان برگزار شد. پزشکیان در این نشست بیش از همه به مسأله آب اشاره و جزئیات این بحران را تشریح کرد. وی

با اشاره به «کاهش ۴۰ تا ۴۴ درصدی بارندگی‌ها در مقایسه با میانگین بلندمدت ۸۰ ساله کشور»، گفت: «این کاهش بارندگی تأثیر مستقیمی بر ذخایر سدهای منطقه، به‌ویژه سد طالقان، داشته و تأمین آب پایتخت و شهرهای اطراف را با چالش جدی مواجه کرده است».

با اعلام این هشدار، رئیس جمهوری اضافه کرد: «تلاش‌هایی با همراهی شبانه‌روزی استاندار البرز، وزارتخانه‌های ذی‌ربط، شهرداری‌ها و با مشارکت مردم در حال انجام است تا بتوانیم با انتقال اضطراری آب از سد طالقان، از بروز بحران‌های شدیدتر جلوگیری کنیم».

پزشکیان البته تغییر الگوی مصرف، بهره‌گیری از کشاورزی هوشمند و صرفه‌جویی گسترده در مصرف آب را نیز ضروری خواند و هشدار داد: «استخراج بی‌رویه آب‌های زیرزمینی می‌تواند به فرونشست زمین و فاجعه زیست محیطی منجر شود».

رئیس جمهوری ادامه داد: «در دولت تصمیم گرفته شد چمن‌هایی که نیاز به آبیاری روزانه دارند جمع‌آوری شود. در گفت‌وگو با شهرداری‌ها هم تأکید شد از گونه‌های گیاهی مقاوم به کم‌آبی استفاده شود تا هم زیبایی شهری حفظ شود و هم مصرف آب کاهش یابد».

پزشکیان پس از برشمردن راهکارهای مدیریتی، مهم‌ترین راهکار در شرایط فعلی برای عبور از بحران آب را «صرفه‌جویی گسترده در مصرف» دانست و گفت: «مردم شریف تهران، کرج و شهرهای اطراف باید نسبت به مصرف آب نهایت دقت را داشته باشند، اگر منابع فعلی به اتمام برسند و آب‌های زیرزمینی نیز مدیریت نشوند، با بحران بزرگی در منطقه روبه‌رو خواهیم شد».

در جمع‌بندی این اظهارات بود که پزشکیان تأکید کرد: «تغییر الگوی مصرف و بهره‌گیری از کشاورزی هوشمند و پایدار، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای حفظ منابع آبی کشور و تضمین زندگی برای نسل‌های آینده است».



وزیر نیرو تأکید کرد: لزوم استفاده از آب‌های نامتعارف برای پاسخ به نیاز آبی صنایع

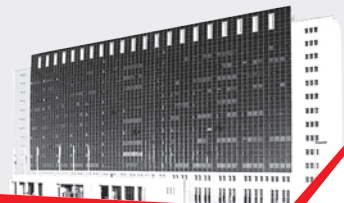
عباس علی‌آبادی وزیر نیرو بر لزوم توجه به نگاه مقام معظم رهبری در حمایت از دولت تأکید کرد و گفت: رهبر معظم انقلاب اکیداً بر وحدت، یک‌دلی، حمایت از دولت و حمایت از رئیس‌جمهور تأکید می‌کنند. واقعیت آن است که کشور در یک آزمون بزرگ بوده و همه باید دست به دست هم داده و برادرانه در کنار هم بایستیم تا از تمدن هزاران ساله و تمدن اسلامی خود دفاع کنیم.

وزیر نیرو در ادامه بر اهمیت مدیریت آب در شرایط کنونی اشاره کرد و اظهار کرد: تأمین آب شرب مردم از تعهدات اصلی دولت بوده و دولت به انجام این تعهد اهتمام ویژه دارد. باید برای تأمین آب مورد نیاز سایر مصارف نیز برنامه‌ریزی کنیم؛ تردیدی در لزوم صرفه‌جویی و مصرف صحیح نداریم اما اینکه چه سهمی از آب باید به کشاورزی یا صنعت تخصیص داده شود، قابل بررسی است.

علی‌آبادی افزود: در اهمیت بازچرخانی آب نیز تردیدی نداریم. الزام استفاده از آب بازچرخانی شده و آب غیر متعارف در صنایع از اهمیت ویژه برخوردار است و باید آب‌های متعارف را به سمت مصارفی مانند شرب ببریم، چرا که وظیفه و اولویت اول دولت تأمین آب شرب مردم خواهد بود.

وزیر نیرو درخصوص ریشه چند دهه‌ای مشکلات برق و آب در کشور تصریح کرد: با اقدام‌ها خلق الساعه، فکر نشده و برنامه‌ریزی نشده حتماً گرفتار مشکلات می‌شویم. تصمیمات در حوزه انرژی باید فکر شده و سنجیده گرفته شوند. به عنوان نمونه بارگذاری جمعیتی باید در نقطه‌ای انجام شود که امکان تأمین آب شرب مردم وجود داشته باشد.

وزیر نیرو با اشاره به بخشی از طرح‌ها و اقدام‌ها محقق شده دولت چهاردهم در راستای جبران ناترازی، این دستاوردها را حاصل بسیج تمامی ظرفیت‌های کشور خواند و عنوان کرد: راه‌اندازی نیروگاه نکا در عرض ۴ ماه، تأسیس نیروگاه خرم‌آباد در عرض ۶ ماه، راه‌اندازی نیروگاه سهند تبریز به ظرفیت ۳۰۷ مگاوات، نیروگاه رود شور با ظرفیت ۳۴۵ مگاوات، نیروگاه شهری به ظرفیت ۴۲ مگاوات، نیروگاه متمرکز پارس جنوبی ۱۶۰ مگاوات و نیروگاه‌های اردکان یزد، المهدی، دماوند و مکران با ظرفیت ۱۸۳ مگاوات، رکوردهای مهم دولت و وزارت نیرو در زمینه کاهش ناترازی برق هستند.



مختلف کشور در حوزه آب و برق را پوشش دهد و امید می‌رود آثار ملموسی در زندگی مردم به‌همراه داشته باشد.

پویش ایران آباد نماد خود کفایی و تاب‌آوری صنعت آب و برق ایران است

عباس علی‌آبادی در مراسم رونمایی از پویش بزرگ و سراسری «ایران آباد» گفت: اهداف و هدف‌گذاری‌های وزارت نیرو در این پویش و پروژه‌های مطرح‌شده به‌منظور اطلاع‌رسانی به مردم از برنامه‌های آتی وزارت نیرو در صنعت آب و برق کشور است. در جریان این پویش ۳۰۵ پروژه مهم صنعت آب و برق و ۸۵۴ نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۵۰۰۰ مگاوات به ارزش کلی ۴۳۲ هزار میلیارد تومان به بهره‌برداری می‌رسد. وی ادامه داد: وزارت نیرو با رویکردی آینده‌نگر نه تنها به تأمین نیازهای امروز مردم برنامه‌ریزی می‌کند، بلکه با اجرای پروژه‌های بزرگ و متنوع در حوزه‌های آب و برق و انرژی‌های تجدیدپذیر تلاش دارد تا بستر لازم برای توسعه پایدار و ایجاد شرایط بهتر برای نسل‌های آینده را فراهم سازد. وی با بیان رکوردهای صنعت برق گفت: تولید برق بیشتر از توربین‌های فرسوده و عبور از زمستان سخت با وجود مشکلاتی که دشمنان برای سوخت‌رسانی ایجاد کردند، از جمله دستاوردهایی است که باورکردنی نیست.

وزیر نیرو در ادامه به توانمندی‌های داخلی اشاره کرد و افزود: با رونمایی از توربین ملی گازی ۷۵-MGT، ایران در ردیف چند کشور اول دنیا در طراحی، ساخت و فروش توربین‌های گازی قرار گرفت که این موفقیت نتیجه تلاش گسترده جوانان و متخصصان کشور در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی است.

وی گفت: سیاست‌های اشتباه گذشته باعث شد با افزایش مصرف و کاهش تولید روبه‌رو شویم و به ناترازی ۱۸ تا ۲۰ هزار مگاوات برسیم. خوشبختانه با اجرای سیاست‌های جدید توانستیم این روند را معکوس کنیم؛ امروز به سمت رشد تولید و کاهش مصرف حرکت کرده‌ایم. اگرچه هنوز ناترازی به‌طور کامل رفع

افتتاح ۳۰۵ پروژه مهم صنعت آب و برق و ۸۵۴ نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۵۰۰۰ مگاوات به ارزش کل: ۴۳۲ هزار میلیارد تومان شروع عملیات اجرایی ۲۶۶ پروژه صنعت آب و برق به ارزش کل: ۲۶۸ هزار میلیارد تومان



با هدف افتتاح زیرساخت‌های حیاتی آب و برق کشور صورت گرفت

افتتاح ۳۰۵ پروژه مهم صنعت آب و برق در پویش ایران آباد

همچنین در این مراسم شروع عملیات اجرایی ۲۶۶ پروژه مهم صنعت آب و برق به ارزش ۲۶۸ هزار میلیارد تومان انجام شد. طرح‌هایی که در بخش‌های مختلف آب، برق و انرژی‌های تجدیدپذیر به اجرا درآمده و تأثیر چشمگیری بر توسعه زیرساخت‌های کشور خواهند داشت.

این پروژه‌ها نشان می‌دهد که پویش ایران آباد نه تنها در ابعاد کمی گسترده است بلکه از نظر تنوع طرح‌ها نیز توانسته هم زمان نیازهای

۲۷ مرداد ماه سال جاری بود که با حضور «عباس علی‌آبادی» وزیر نیرو «پویش ایران آباد» به‌طور رسمی رونمایی شد. این پویش تلاش دارد تا با همت و عزم مهندسان و مدیران و کارکنان صنعت آب و برق به توسعه زیرساخت‌های آب و برق در کشور بپردازد.

در قالب این پویش ۳۰۵ پروژه مهم صنعت آب و برق و ۸۵۴ نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۵۰۰۰ مگاوات به ارزش کلی ۴۳۲ هزار میلیارد تومان به بهره‌برداری می‌رسد.

۷۸ هزار مگاوات ظرفیت انرژی تجدیدپذیر خبر داد و گفت: «مقتضای زیادی برای انجام طرح‌های تکمیلی انرژی‌های تجدیدپذیر مراجعه می‌کنند.

به دلیل چالش‌هایی که ناشی از عدم تطابق زمانی و مکانی در بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر وجود دارد، سرمایه‌گذاران برای اجرای طرح‌های تکمیلی مانند سیستم‌های ذخیره‌ساز اعلام آمادگی کرده‌اند».

علی‌آبادی با تأکید بر اینکه دولت وفاق از ایجاد و راه‌اندازی نیروگاه‌های خورشیدی توسط بخش خصوصی حمایت می‌کند، گفت: «طبق

رئیس‌جمهوری چندی پیش به شکل برخط دستور افتتاح رسمی و آغاز بهره‌برداری از فاز نخست واحد جدید نیروگاه تولید برق نکا به ظرفیت ۱۸۳ مگاوات را صادر کرد.

عباس علی‌آبادی، وزیر نیرو در آیین بهره‌برداری از واحد گازی ۱۸۳ مگاواتی جدید نیروگاه نکا و بهره‌برداری از طرح تکمیل آبرسانی به ساری اظهار کرد: «این وزارتخانه قصد دارد با جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و مشارکت مردمی، پروژه‌های حوزه آب و انرژی‌های تجدیدپذیر را گسترش دهد».

وی از وجود تقاضا برای اجرای زیرساخت‌های

۷۸ هزار مگاوات

تقاضای سرمایه‌گذاری

در بخش انرژی‌های

تجدیدپذیر

نشده، اما راهبرد ما تا رسیدن به صادرات انرژی ادامه خواهد داشت.

علی آبادی با اشاره به شرایط جهانی صنعت برق گفت: اکنون در بطن انقلاب صنعتی چهارم و در آستانه انقلاب صنعتی پنجم هستیم. استفاده روزافزون از برق به دلیل توسعه پردازش موازی، هوش مصنوعی و داده‌پردازی از نتایج این تحولات است و این امر مصرف برق در جهان را افزایش داده است. تولید برق به روش‌های سنتی آثار مخربی بر محیط زیست دارد و باید به سمت روش‌های نوین و کم‌اثرتر حرکت کنیم. این مسیر نیازمند همکاری نخبگان و دانشمندان کشور است.

وزیر نیرو تحول واقعی را در بهبود بهره‌وری دانست و افزود: تحول اساسی تنها در اجرای پروژه‌ها نیست، بلکه در اصلاحات بنیادین و افزایش بهره‌وری است. در همین راستا نظام مسائل صنعت آب و برق در حال تدوین است تا براساس توانایی‌ها و نقاط ضعف و قوت، راه‌حل‌های اجرایی مشخص شود.

رشد چهار برابری سرعت افتتاح پروژه‌های آب و برق در پویش ایران آباد

همچنین ماشالله تابع جماعت، مدیرکل دفتر وزارتی وزارت نیرو گفت: دولت چهاردهم کار خود را در تابستان سال گذشته در شرایط سختی آغاز کرد. ما با ناترازی ۲۰ هزار مگاواتی برق باقی مانده از سال‌های گذشته، کاهش ۴۰ درصدی بارندگی‌ها نسبت به سال قبل و تداوم خشکسالی و همچنین کمبود ذخیره سوخت نیروگاهی، که تنها یک سوم ظرفیت آن پر بود، مواجه بودیم و همین شرایط مشکل اساسی شروع دولت بود.

وی افزود: با وجود این شرایط، در یک سال گذشته شاهد افتتاح ۱۱۷ پروژه به ارزش ۷۶ هزار میلیارد تومان بودیم. به‌طور میانگین هر ماه ۱۰ پروژه بزرگ و ۶ همت سرمایه‌گذاری انجام شد و وزیر نیرو با ۲۲ سفر استانی، حضور مستقیم در افتتاح پروژه‌ها داشت. این اقدام‌ها در سال اول دولت، آمار بی‌نظیری را رقم زد و نشان‌دهنده



در یک سال گذشته شاهد افتتاح ۱۱۷ پروژه به ارزش ۷۶ هزار میلیارد تومان بودیم به‌طور میانگین هر ماه ۱۰ پروژه بزرگ و ۶ همت سرمایه‌گذاری انجام شد

تلاش شبانه‌روزی مدیران و کارکنان صنعت آب و برق است.

تابع جماعت ادامه داد: خبر خوب این است که برنامه برای ادامه سال نیز پیش‌بینی شده و در ۷ ماه آینده، هدف‌گذاری شده است تا ۳۰۵ پروژه و ۸۵۴ نیروگاه خورشیدی با سرمایه ۴۳۲ هزار میلیارد تومان افتتاح شود. این بدان معناست که سرعت افتتاح پروژه‌ها از ماهانه ۱۰ پروژه به ۴۰ پروژه خواهد رسید و سرمایه‌گذاری ماهانه از ۶ همت به ۶۰ همت افزایش می‌یابد. وی گفت: در بخش برق و انرژی، مجموعه پروژه‌ها شامل ۱۸۹ پروژه به سرمایه ۱۲۲ هزار میلیارد تومان است که ۹۷ هزار و ۸۰۰ میلیارد تومان با هدف افزایش ظرفیت ۱۸۸۷ مگاوات تولید برق حرارتی است. در بخش آب و آبفا، ۱۱۶ پروژه به سرمایه ۱۵۹ هزار میلیارد تومان افتتاح

می‌شود که شامل تصفیه‌خانه‌ها، آبرسانی شهری و روستایی است. همچنین در بخش انرژی تجدیدپذیر، ۸۵۴ نیروگاه خورشیدی با سرمایه ۱۵۱ هزار میلیارد تومان در ۳۱ استان افتتاح خواهد شد و ظرفیت تولید انرژی تجدیدپذیر به ۵ هزار مگاوات می‌رسد.

مدیرکل دفتر وزارتی وزارت نیرو افزود: همچنین در ماه‌های آینده آغاز عملیات اجرایی ۲۶۶ پروژه با سرمایه ۲۶۸ هزار میلیارد تومان در دستور کار قرار گرفته است و در بخش منابع آب، پروژه‌های متعددی با سرمایه‌گذاری ۳۴ هزار میلیارد تومان اجرا می‌شود. پروژه‌های آبفا به ارزش ۲۰ هزار میلیارد تومان، پروژه‌های توانیر به ارزش ۹۳ هزار میلیارد تومان و پروژه‌های تولید برق حرارتی با سرمایه ۴۵ هزار میلیارد تومان شروع عملیات اجرایی داشته‌اند. در بخش ساتبا نیز ۷۰ پروژه به ارزش ۷۵ هزار میلیارد تومان آغاز شده است.

تابع جماعت در بخش دیگر سخنان خود به پیشرفت قابل توجه پروژه انتقال آب طالقان به تهران اشاره کرد و گفت: در ۶ ماه نخست دولت، پیشرفت خط اضطراری انتقال آب طالقان به تهران بیش از ۴۵ درصد افزایش یافته است که معادل کل اقدام‌ها ۳ سال پیش از آن در این بخش است.

وی ادامه داد: ظرفیت تولید برق حرارتی نیز سال گذشته ۳۸۷۰ مگاوات افزایش یافت که نسبت به متوسط ۵ سال گذشته رشد ۵۵ درصدی داشته است.

تابع جماعت تصریح کرد: در سال‌های گذشته سالی ۱۰۰ مگاوات به ظرفیت تولید انرژی خورشیدی افزوده شده است، اما اکنون هر هفته ۱۰۰ مگاوات انرژی خورشیدی افتتاح خواهد شد. وی در پایان افزود: «پویش «ایران آباد» نشان‌دهنده تعهد و تلاش مستمر وزارت نیرو برای توسعه زیرساخت‌های آب و برق در سراسر کشور است و ما با افتتاح پروژه‌ها به‌صورت هفتگی، سرمایه‌گذاری‌های کلان و شروع عملیات اجرایی پروژه‌های جدید، این مسیر را تا پایان سال ادامه خواهیم داد.



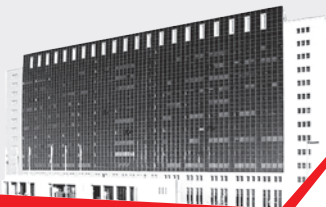
هریک ۱۳۷۰۶ مگاوات و یک واحد بخار سیکل ترکیبی با ظرفیت ۱۶۰ مگاوات با تأمین بیش از چهار درصد برق کشور نقش مؤثری در پایداری شبکه سراسری برق کشور دارد.

واحد گازی ۱۸۳ مگاواتی جدید نیروگاه که طبق برنامه در مدت زمان کمتر از پنج ماه به نوعی رکوردزنی در اجرای طرح‌های عمرانی محسوب می‌شود، با هدف جبران ناترازی انرژی برق مورد توجه دولت چهاردهم قرار گرفته است، افتتاح شد. ارزش سرمایه‌گذاری واحد سوم بخش گازی نیروگاه نکا با ظرفیت ۱۸۳ مگاوات ۲۴ هزار و ۳۵ میلیارد تومان اعلام شده است.

برنامه‌ریزی تا پایان امسال، ۳۸۰۰ مگاوات ظرفیت جدید تولید برق وارد مدار خواهد شد. وی ادامه داد: «اکنون ظرفیت تولید تجدیدپذیر کشور به چهار هزار مگاوات رسید و هدف نهایی رسیدن به عدد ۳۰ هزار مگاوات تا پایان دولت است».

بر اساس این گزارش نیروگاه شهیدسلیمی نکا با ظرفیت تولید ۲۲۱۴ مگاوات به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین نیروگاه‌های کشور است که می‌تواند بیش از چهار درصد برق کشور را تأمین کند.

این نیروگاه با چهار واحد بخار به ظرفیت هرکدام ۴۴۰ مگاوات، ۲ واحد گازی به ظرفیت



گام‌های بلند دولت برای رفع ناترازی انرژی

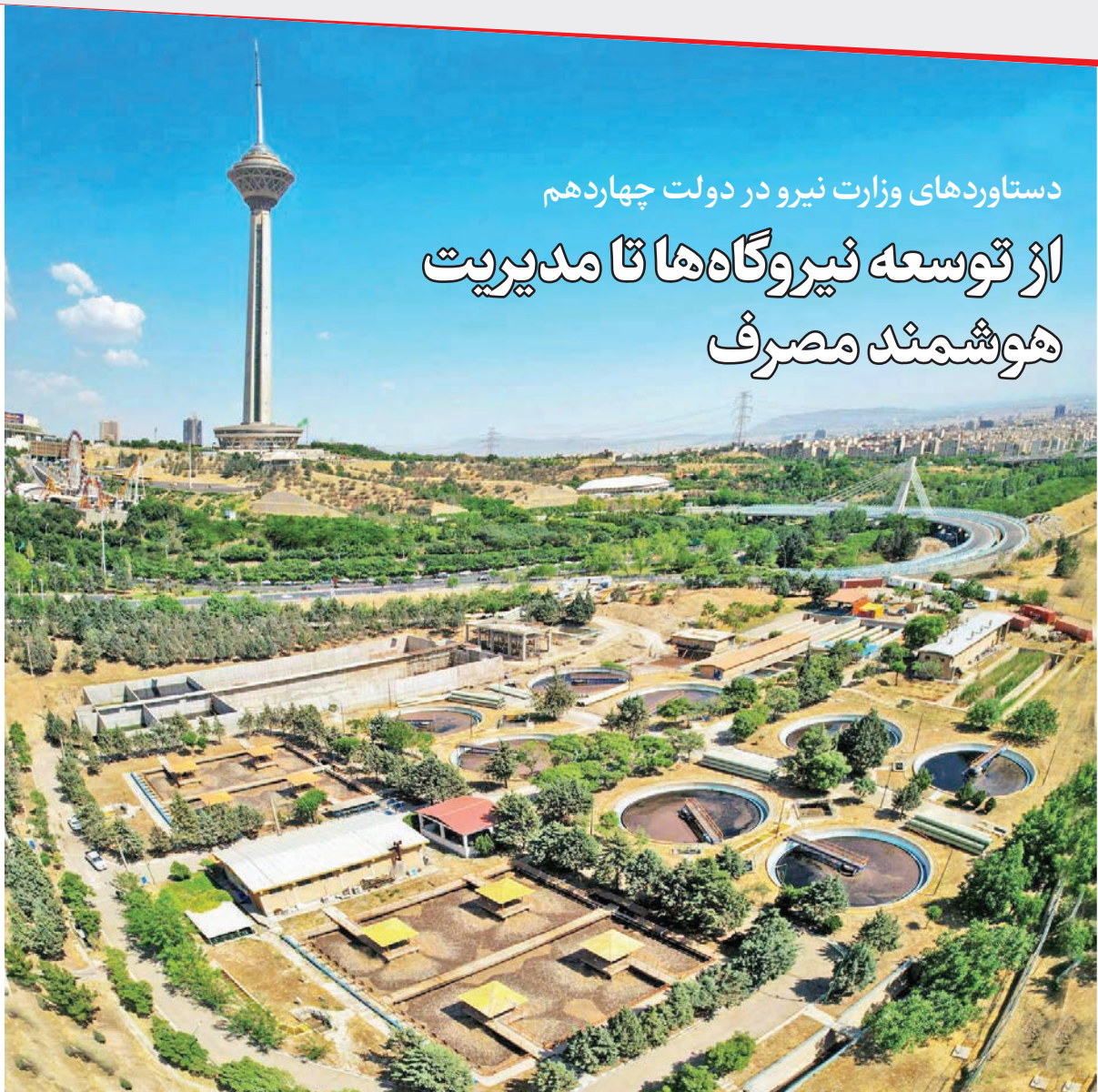
اطلاع
نگاشت

ناترازی
انرژی



معاونت ارتباط و اطلاع‌رسانی
اداره کل تولیدات رساندها

فصل
نهم



دستاوردهای وزارت نیرو در دولت چهاردهم از توسعه نیروگاه‌ها تا مدیریت هوشمند مصرف

کلیدی دولت چهاردهم بوده است. در این حوزه شاهد دستاوردهای قابل توجهی هستیم: رشد ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر از ۱۲۵۰ مگاوات به بیش از ۲۰۰۰ مگاوات. رشد ۷۰ درصدی ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی که نشان‌دهنده توجه ویژه به این منبع پاک است. هدف‌گذاری برای رسیدن به ۳۰,۰۰۰ مگاوات ظرفیت تجدیدپذیر تا پایان دولت. ۸۵ درصد از ظرفیت در حال احداث، توسط بخش خصوصی در حال اجراست که نشان‌دهنده اعتماد سرمایه‌گذاران به این حوزه است. افزایش ۷۵ درصدی تولید انرژی تجدیدپذیر در مرداد ۱۴۰۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل. توسعه نیروگاه‌های مقیاس کوچک با ظرفیت بیش از ۲۷۰۰ مگاوات که به اشتغال‌زایی و رونق کسب‌وکارهای کوچک کمک کرده است. در بخش نیروگاه‌های خورشیدی، رشد بیش از ۷۰ درصدی را شاهد بوده‌ایم که این امر نشان‌دهنده عزم جدی دولت در توسعه انرژی‌های پاک است.

در آستانه پیک مصرف سال ۱۴۰۴ از جمله نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و بخاری در استان‌های مختلف.

- افزایش راندمان نیروگاه‌های حرارتی از ۳۹.۲۶ درصد به ۴۰.۵۵ درصد که منجر به تولید برق بیشتر با مصرف سوخت کمتر شده است.
- ثبت رکورد ملی در احداث نیروگاه نکا با ظرفیت ۱۸۳ مگاوات در کمتر از ۵ ماه که نشان‌دهنده عزم جدی برای رفع مشکلات است.

- اجرای پروژه‌های افزایش راندمان و رفع محدودیت در نیروگاه‌های موجود که بدون نیاز به سرمایه‌گذاری کلان، ظرفیت تولید را افزایش داده است.

- علی‌رغم تمام محدودیت‌ها، بیش از ۱۸۵۰ مگاوات نیروگاه حرارتی جدید به شبکه سراسری متصل شده است. نمونه بارز آن، نیروگاه نکا است که با وجود تحریم‌ها، با ظرفیت ۱۸۳ مگاوات در مدت کوتاه به مدار آمد.

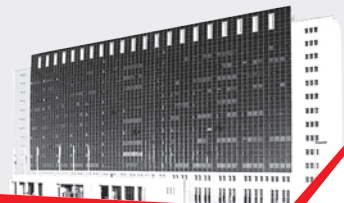
◀ **جهش تاریخی در انرژی‌های تجدیدپذیر**
توسعه انرژی‌های پاک یکی از اولویت‌های

در شرایطی که صنعت برق کشور با تحریم‌های ظالمانه و چالش‌های زیرساختی دست و پنجه نرم می‌کند، وزارت نیرو در دولت چهاردهم با تکیه بر توان داخلی و مدیریت جهادی، گام‌های بلندی در راستای تأمین برق پایدار و مدیریت منابع آب برداشته است. گزارش پیش‌رو، خلاصه‌ای از برجسته‌ترین عملکردهای این وزارتخانه در بخش‌های مختلف است.

◀ **توسعه چشمگیر ظرفیت تولید برق**
وزارت نیرو در دولت چهاردهم تمرکز ویژه‌ای بر کاهش ناترازی تولید و مصرف برق داشته است.

در بخش تولید، شاهد رشد قابل توجهی در انواع نیروگاه‌ها بوده‌ایم: افزایش ۴۶۵۰ مگاواتی ظرفیت تولید برق شامل:

- ۲۴۵۵ مگاوات نیروگاه حرارتی جدید
- ۷۷۵ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر
- ۱۴۲۰ مگاوات رفع محدودیت از نیروگاه‌های موجود
- راه‌اندازی ۱۹ واحد نیروگاهی جدید



◀ مدیریت هوشمند مصرف و اصلاح الگو

برای اولین بار پس از سال‌ها، شاهد کاهش مصرف برق هستیم که حاصل اجرای برنامه‌های جامع مدیریت مصرف است:

نصب ۱.۴ میلیون کنتور هوشمند برای مشترکان پرمصرف.

کاهش ۳ درصدی مصرف برق کشور در سال جاری علی‌رغم روند صعودی سال‌های گذشته.

استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و راه‌اندازی اپراتور هوشمند برای مدیریت بهینه بار.

اجرای ۳۶ بسته مدیریتی برای عبور از پیک مصرف تابستان ۱۴۰۴.

۲ برابر شدن نصب کنتورهای هوشمند نسبت به سال گذشته.

استفاده از ۸۱۲۰۶۸ محدودکننده برای بهینه‌سازی مصرف برق مشترکان تجاری پرمصرف.

راه‌اندازی بازار گواهی صرفه‌جویی انرژی برای تشویق بهینه‌سازی مصرف.

برنامه عملیاتی، برای اولین بار پس از اجرای طرح هدفمندی، منجر به کاهش ۳ درصدی مصرف برق نسبت به سال قبل شده است. این دستاورد در شرایطی رقم خورده که روند مصرف برق در سال‌های گذشته همواره صعودی بوده است.



آبی از دیگر مأموریت‌های مهم وزارت نیرو بوده است:

آبرسانی به ۱۷۸۱ روستا با جمعیتی بالغ بر ۱.۱۳ میلیون نفر.

بهره‌برداری از ۴ سد جدید با ظرفیت ۹۰ میلیون مترمکعب.

نصب ۱۵۰۷۶۴ کنتور هوشمند روی چاه‌های کشاورزی.

انستداد ۱۷۵۰ حلقه چاه غیرمجاز.

اجرای ۶۴ پروژه گذر از تنش آبی با ظرفیت ۱۱،۲۹۲ لیتر در ثانیه.

بهره‌برداری از ۳ واحد تصفیه خانه فاضلاب و ۲ واحد آب شیرین‌کن.

افزایش طول شبکه توزیع آب شهری و روستایی به ترتیب ۳،۴۷۸ و ۱،۹۲۰ کیلومتر. تعیین حد بسترو حریم بیش از ۵۷۰ کیلومتر از رودخانه‌ها.

آزادسازی تصرفات رودخانه‌ای در بیش از ۲۸۰ هکتار.

«تدوین برنامه جامع راهبردی - عملیاتی بخش آب در ۵ برنامه و ۴۹ اقدام، نشان‌دهنده عزم جدی وزارت نیرو برای حل مسائل آبی کشور است».

◀ توسعه شبکه و زیرساخت‌های برق

ارتقای شبکه انتقال و توزیع برق برای افزایش پایداری شبکه انجام شده است:

احداث ۲،۵۴۸ کیلومتر خطوط انتقال و فوق توزیع.



◀ اصلاحات اقتصادی و توسعه بورس انرژی

ایجاد بستر مناسب برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از اولویت‌ها بوده است:

پرداخت ۲۲ همت از مطالبات تولیدکنندگان و پیمانکاران.

تعیین نرخ‌های تضمینی فروش برق برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری.

راه‌اندازی تابلو بازار بهینه‌سازی انرژی در بورس انرژی.

افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی به ۴۵ درصد.

ابلاغ آیین‌نامه «جذب سرمایه‌گذاری‌های خرد در حوزه تجدیدپذیرها».

تدوین رویه تعیین نرخ سقف بازار با هدف ثبات مقررات.

جبران هزینه‌های بهره‌برداری نیروگاه‌های زیان‌ده.

ابلاغ ضوابط عرضه برق نیروگاه‌های جدیدالاحداث برای افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری.

در بخش بورس انرژی، فضای مناسبی برای رشد و خصوصی‌سازی صنعت برق ایجاد شده است. این اقدام، زمینه را برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و مشارکت مردمی در صنعت برق فراهم کرده است.

◀ پروژه‌های کلان آب و آبفا

تأمین آب پایدار و توسعه زیرساخت‌های



چالش‌های پیش رو نیز جدی هستند: فرسودگی تجهیزات و شبکه‌های انتقال و توزیع. کمبود منابع مالی و تخصیص بودجه. تداوم تحریم‌های ظالمانه. نیاز به زمان و برنامه‌ریزی بلندمدت برای حل مشکلات انباشته شده. ضرورت مدیریت تقاضا و فرهنگ‌سازی برای مصرف بهینه. وزارت نیرو بر ادامه روند توسعه با مشارکت بخش خصوصی، استفاده از فن‌آوری‌های نوین و تمرکز بر توسعه پایدار تأکید دارد. موفقیت در این مسیر نیازمند همدلی، همراهی و حمایت همه ارکان نظام است.

خدمات فنی و مهندسی در سال ۱۴۰۳ انعقاد تفاهم‌نامه همکاری با کشورهای روسیه، چین، ترکمنستان و قطر. پیگیری پروژه اتصال شبکه برق ایران به قطر از طریق کابل زیردریایی. مشارکت فعال در سازمان‌های بین‌المللی مانند اکو و سازمان همکاری‌های شانگهای. امضای تفاهم‌نامه با وزارت دفاع برای احداث ۲,۸۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی و بادی. آغاز عملیات اجرایی نیروگاه بادی ۶۰۰ مگاواتی میل‌نادر در سیستان و بلوچستان.

◀ **چالش‌ها و چشم‌انداز آینده**
اگرچه دستاوردها قابل توجه است، ولی

افزایش ۱۳,۳۱۴ مگاوات آمپری ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع. بهسازی شبکه برق ۶,۵۰۰ روستا. برق‌رسانی به ۱۴۴ روستای فاقد برق. تحویل ۷,۵۰۰ سامانه قابل حمل تولید برق خورشیدی به عشایر. احداث و بهره‌برداری از ۱۳,۵۹۸ سامانه ۵ کیلوواتی خورشیدی به ظرفیت ۹۹.۶۷ مگاوات برای حمایت از اقشار کم‌برخوردار.

◀ **همکاری‌های بین‌المللی و صادرات**
وزارت نیرو در عرصه بین‌المللی نیز فعال بوده است: صادرات ۷۷۰ میلیون دلاری کالا، تجهیزات و



برنامه ها و اهداف پوشش

استمرار خدمت رسانی به مردم



اطلاع رسانی مناسب در خصوص افتتاح طرح ها و پروژه ها به مردم شریف



جمعاً ۱۱۷ پروژه با ارزش سرمایه گذاری ۷۶۱۷۱ میلیارد تومان

پوشش
«ایران آباد»

پیش بینی پروژه ها قابل افتتاح تا پایان سال ۱۴۰۴

۳۰۵ پروژه مهم و ۸۵۴ نیروگاه خورشیدی به ارزش ۴۳۲ هزار میلیارد تومان

بخش آب و آبفا ۱۱۶ پروژه ۱۵۹۱۰۴ میلیارد تومان	بخش برق و انرژی ۱۸۹ پروژه ۱۲۲۱۲۲ میلیارد تومان	سازمان انرژی های تجدیدپذیر ۸۵۴ پروژه ۱۵۱۰۰۰ میلیارد تومان
شرکت مدیریت منابع آب ایران ۸۱ پروژه ۱۲۷۴۱۳ میلیارد تومان	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور ۳۵ پروژه ۳۱۶۹۱ میلیارد تومان	شرکت تولید نیروی برق حرارتی ۱۱ پروژه ۹۷۸۰۰ میلیارد تومان
	شرکت تولید و انتقال نیروی برق ۱۷۸ پروژه ۲۴۳۲۲ میلیارد تومان	

اقدامات وزارت نیرو در دولت چهاردهم

آب: در حوزه آب نیز دو مسئله

- عدم سازگاری نظام برنامه‌ریزی و مدیریت بخش آب
- مصرف زیاد، بی‌رویه و غیربهره‌ور منابع آبی کشور

به‌عنوان مهمترین دلایل ناترازی آب در کشور شناسایی شد. در نتیجه این شیوه مدیریت و مصرف غیربهره‌ور بسیاری از دشت‌های کشور با شرایط تنش مواجه هستند.

با توجه به شرایط اقتصادی کشور و ضرورت ارتقای پایداری در بخش‌های زیربنایی، انجام اصلاحات ساختاری در صنعت آب و برق به‌عنوان یک راهبرد بنیادین در دستور کار قرار گرفت. در این چارچوب و با الهام از سیاست‌های کلان ابلاغی در حوزه‌های آب و انرژی دولت با تغییر رویکرد از «بازیگر اقتصادی مستقیم» به «سیاست‌گذار و تسهیل‌گر»، تلاش نموده است زمینه رونق اقتصادی و توسعه پایدار این صنعت را فراهم سازد. بدین منظور برنامه‌های زیر با استفاده از ظرفیت‌های قوانین بالادستی از جمله برنامه هفتم پیشرفت در دستور کار دولت چهاردهم قرار گرفت:

- توسعه مبادله برق در بورس انرژی با هدف کاهش مداخله دولت در تجارت برق و افزایش نقش نظارتی

ناشی از تحریم‌های خارجی و محدودیت‌های نظام مالیاتی کشور است.

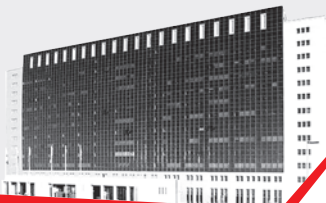
به این ترتیب، چرخه‌ای شکل می‌گیرد که در آن کمبود بودجه، بدهی‌های دولت را افزایش می‌دهد؛ بدهی‌ها موجب کاهش اعتماد و انگیزه سرمایه‌گذاران می‌شود؛ کاهش سرمایه‌گذاری، توسعه زیرساخت‌ها و خدمات عمومی آب و برق را با مشکل روبه‌رو می‌کند؛ و در نهایت، این وضعیت به‌صورت مستقیم بر کیفیت و پایداری خدمات ارائه‌شده به مردم اثر می‌گذارد. در شروع دولت چهاردهم لازم بود برای حل این مسائل به ریشه‌های اصلی این مشکلات پرداخت تا ضمن رفع آنها از تکرار آنها در سال‌های آتی جلوگیری کرد.

- برق: براساس ارزیابی‌های انجام شده در حوزه برق ریشه اصلی وقوع ناترازی مسائل اقتصادی می‌باشد. فضای کسب و کار و نظام اقتصادی حاکم بر صنعت برق دچار مشکلاتی بود که در این سازوکارها به هیچ وجه سرمایه‌گذاری جدید متناسب با رشد مصرف اتفاق نمی‌افتاد و از طرفی مشترکین پرمصرف نیز انگیزه‌ای برای کاهش مصرف نداشتند. ناترازی مالی یکی از نشانه‌های جدی این مشکلات در صنعت برق می‌باشد که تا پایان سال ۱۴۰۳ به عددی بالغ بر ۲۰۰ هزار میلیارد تومان رسیده است.

وزارت نیرو به دلیل وظیفه تأمین پایدار دو خدمت زیرساختی آب و برق نقش کلیدی در توسعه اقتصادی، بهبود رفاه اجتماعی و امنیت ملی کشور دارد. هرگونه خلل در تأمین پایدار آب و برق منجر به چالش‌های جدی در دستیابی به اهداف مذکور خواهد شد. هم در حوزه آب و هم در بخش برق به دلایل برخی مشکلات در طی چندین سال گذشته با مشکلات متعددی مواجه بودیم که اثر آن در برق به شکل ناترازی و اعمال خاموشی به مشترکین و در آب وقوع تنش‌های آبی در شهرهای متعدد کشور قابل مشاهده است. مشکلات موجود در حوزه آب و برق کشور را نمی‌توان جدا از بستر کلی اقتصاد ملی تحلیل کرد. در واقع، بخشی از چالش‌های فعلی این بخش ناشی از مشکلات اقتصادی کشور است. این مشکلات اقتصادی تا حد زیادی از عدم تمایل سرمایه‌گذاران برای ورود به طرح‌های زیربنایی نشأت می‌گیرد؛ عدم تمایلی که علت اصلی آن بدهی‌های انباشته دولت به سرمایه‌گذاران و پیمانکاران است.

ریشه این بدهی‌ها ناترازی مالی و محدودیت‌های بودجه‌ای بازمی‌گردد. کمبود بودجه نیز نتیجه مجموعه‌ای از عوامل کلان همچون کاهش درآمدهای پایدار، ناترازی میان هزینه‌ها و درآمدها، فشارهای





- ایجاد بازار آب نامتعارف در بورس انرژی با هدف تسهیل سرمایه‌گذاری در حوزه آب نامتعارف
- تنوع بخشی به روش‌های تأمین مالی نظیر استفاده از ظرفیت مولدسازی جهت پرداخت بدهی‌های سنواتی
- اصلاح نظام تعرفه‌گذاری در حوزه آب و برق با دو رویکرد اساسی عدالت‌محور؛ حمایت از مشتریان کم‌مصرف و تشویق مشتریان پرمصرف به رعایت الگوی مصرف
- بازنگری در هزینه‌های انشعاب آب و برق با هدف تضمین سرمایه‌گذاری مطمئن در زیرساخت‌های شبکه آب و برق و ارتقای کارایی شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات
- اعمال مقررات برای جلوگیری از اضافه برداشت منابع آبی در دشت‌های کشور و برخورد قانونی با مصارف غیرمجاز
- استقرار نظام حاکمیت شرکتی در صنعت آب و برق به منظور ارتقای شفافیت، کارآمدی و پاسخگویی
- ایجاد و توسعه بازار بهینه‌سازی برق برای ارتقای بهره‌وری و کاهش شدت انرژی
- ایجاد بازار صرفه‌جویی آب با هدف مدیریت تقاضا و مصرف بهینه منابع آبی
- اصلاح مدل سرمایه‌گذاری نیروگاه‌های حرارتی، تولید پراکنده و تجدیدپذیر برای افزایش جذابیت و پایداری سرمایه‌گذاری
- تأمین آب صنایع آب‌بر از محل منابع آب نامتعارف در راستای صیانت از منابع آب شیرین کشور
- تسهیل فرآیند صدور مجوز سرمایه‌گذاری برای تسريع و تسهیل ورود سرمایه‌گذاران به طرح‌های زیربنایی
- این تغییر رویکرد نه تنها موجب کاهش بار مالی دولت و شفافیت بیشتر در نظام سرمایه‌گذاری می‌گردد بلکه زمینه را برای مشارکت بخش خصوصی و رونق اقتصادی در صنعت آب و برق فراهم خواهد کرد.

در سال ۱۴۰۴ و تدوین کتابچه راهنمای سرمایه‌گذاری در صنعت آب و برق به منظور تسهیل مشارکت بخش خصوصی صورت گرفته است.

۲- توسعه بازارهای رقابتی در بورس انرژی

از جمله اقدام‌ها وزارت نیرو در این حوزه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- راه‌اندازی تابلو برق آزاد در بورس انرژی به منظور مبادله مستقیم برق بین سرمایه‌گذار و خریدار نهایی با مزایای حذف پیچیدگی‌های قرارداد، امکان عرضه برق توسط کلیه سرمایه‌گذاری جدید نیروگاهی
- راه‌اندازی بازار بهینه‌سازی در بورس انرژی
- کلیه سرمایه‌گذاران طرح‌های صرفه‌جویی می‌توانند برق صرفه‌جویی شده را در قالب گواهی صرفه‌جویی در این بازار عرضه کنند.
- کلیه مصرف‌کنندگان برق می‌توانند برق موردنیاز خود را از این تابلو تأمین کنند.
- توسعه مبادلات در تابلو برق سبز انرژی به منظور عرضه و تبادل برق تجدیدپذیر به صورت عادلانه و بدون دخالت دولت؛ حجم معاملات تابلو برق سبز انرژی ۱۴۸ درصد نسبت به سال قبل رشد داشته است.
- افزایش سهم معاملات خارج از بازار



در وزارت نیرو اقدام‌هایی همچون شناسایی ۶۱۹ مورد اموال مازاد در حوزه وزارت نیرو به ارزش ۵۸ هزار میلیارد تومان به منظور سرمایه‌گذاری در ۲۰۲ طرح اولویت‌دار (تاکنون ۳۴ هزار میلیارد تومان از این اموال در هیأت عالی مولدسازی تصویب شده است)، تحقق بزرگ‌ترین پروژه مولدسازی کشور به میزان ۳۵ هزار میلیارد تومان، تسویه و تهاثر بدهی بخش آب و برق وزارت نیرو در سال ۱۴۰۳ به میزان ۳۹/۸۶ هزار میلیارد تومان، ظرفیت‌سازی برای تسویه و تهاثر بدهی به میزان ۱۰۰ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۴ و تدوین کتابچه راهنمای سرمایه‌گذاری در صنعت آب و برق به منظور تسهیل مشارکت بخش خصوصی صورت گرفته است

۴- عملکرد وزارت نیرو در دولت چهاردهم

در سال نخست فعالیت دولت چهاردهم، تحقق اصلاحات ساختاری اقتصادی در صنعت آب و برق به عنوان یکی از مهمترین اولویت‌ها دنبال شد. خلاصه‌ای از این اقدام‌ها با هدف تقویت نقش دولت به عنوان سیاست‌گذار و تسهیل‌گر، ارتقای شفافیت در مبادلات، بهبود محیط کسب و کار، سرمایه‌گذاری و کاهش بار مالی دولت صورت گرفت به شرح زیر می‌باشد:

۱- حوزه تأمین مالی و مولدسازی

در این خصوص در وزارت نیرو اقدام‌هایی همچون شناسایی ۶۱۹ مورد اموال مازاد در حوزه وزارت نیرو به ارزش ۵۸ هزار میلیارد تومان به منظور سرمایه‌گذاری در ۲۰۲ طرح اولویت‌دار (تاکنون ۳۴ هزار میلیارد تومان از این اموال در هیأت عالی مولدسازی تصویب شده است)، تحقق بزرگ‌ترین پروژه مولدسازی کشور به میزان ۳۵ هزار میلیارد تومان، تسویه و تهاثر بدهی بخش آب و برق وزارت نیرو در سال ۱۴۰۳ به میزان ۳۹/۸۶ هزار میلیارد تومان، ظرفیت‌سازی برای تسویه و تهاثر بدهی به میزان ۱۰۰ هزار میلیارد تومان

همچون تعیین تعرفه‌های پلکانی برق برای سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴، بازنگری در هزینه برقراری انشعاب برق و نصب انشعاب آب و فاضلاب با لحاظ شاخص کارایی شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات، اصلاح و ساده‌سازی محاسبات قبوض مشترکین در ساختار تعرفه‌گذاری آب، بازنگری در تعرفه‌های آب خام برداشتی از منابع آب سطحی و زیرزمینی، آبنوسمان و آب‌بهای اقامتگاه‌های غیردائمی، حق انشعاب کاربرهای تجاری و اداری و تعیین الگوی مصرف آب واحدهای آموزشی دولتی وزارت آموزش و پرورش و دانشگاه‌های وابسته صورت گرفته است.

۵- مدیریت منابع آب و اصلاح الگوی مصرف

در این خصوص نیز اجرای سیاست‌های اصلاح الگوی مصرف آب و بازتخصیص منابع آب مصرفی موجود با منابع آب نامتعارف در وزارت نیرو انجام شده است.

۴ اقدام‌های آتی

با عنایت به این‌که اصلاحات اقتصادی مقدمه‌ای ضروری برای جذب سرمایه‌گذاری در صنعت آب و برق می‌شود، دولت چهاردهم در سال نخست فعالیت خود، بخشی از این اصلاحات را به سرعت اجرا نمود. با این حال، بخشی از اقدام‌های تکمیلی نیز براساس برنامه‌ریزی صورت گرفته، به تدریج تا پایان سال ۱۴۰۴ محقق خواهد شد:

- راه‌اندازی بازار آب نامتعارف در بورس انرژی به‌منظور ایجاد بستر سرمایه‌گذاری در پروژه‌های مرتبط با منابع آب جایگزین
- راه‌اندازی بازار صرفه‌جویی آب در بورس انرژی برای مبادله گواهی‌های صرفه‌جویی و مدیریت تقاضای آب
- تسویه بدهی تولیدکنندگان و پیمانکاران به میزان ۱۰۰ هزار میلیارد تومان از محل ظرفیت‌های پیش‌بینی شده در قانون بودجه
- ایجاد سایت راهنمای سرمایه‌گذاری با هدف معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری صنعت آب و برق به عموم مردم و سرمایه‌گذاران
- ابلاغ رویه مشارکت گسترده مردمی در پروژه‌های سرمایه‌گذاری حوزه آب و برق به‌ویژه با اولویت نیروگاه‌های تجدیدپذیر
- پیاده‌سازی نظام مدیریت دارایی در صنعت آب و برق به‌منظور شناسایی دارایی‌ها و بهره‌گیری از ظرفیت آنها

- توسعه مبادلات برق در بورس انرژی تا سقف ۶۰ درصد معاملات برق

- اصلاح نظام قیمت‌گذاری سوخت نیروگاهی مطابق با ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی به‌منظور تشویق سرمایه‌گذاران نیروگاهی به تکمیل بخش بخار و همچنین رقابت‌پذیر شدن نیروگاه‌های تجدیدپذیر با نیروگاه‌های حرارتی

اجرای این برنامه‌ها در ادامه اقدام‌ها سال نخست دولت چهاردهم، مسیر اصلاحات ساختاری اقتصادی در صنعت آب و برق را تکمیل خواهد کرد و زمینه را برای جذب سرمایه‌گذاری پایدار، افزایش شفافیت، ارتقای بهره‌وری و توسعه تولید برق بدون سوخت از جمله نیروگاه‌های تجدیدپذیرها فراهم خواهد ساخت.



در وزارت نیرو اقدام‌هایی همچون تعیین تعرفه‌های پلکانی برق برای سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴، بازنگری در هزینه برقراری انشعاب برق و نصب انشعاب آب و فاضلاب با لحاظ شاخص کارایی شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات، اصلاح و ساده‌سازی محاسبات قبوض مشترکین در ساختار تعرفه‌گذاری آب، بازنگری در تعرفه‌های آب خام برداشتی از منابع آب سطحی و زیرزمینی، آبنوسمان و آب‌بهای اقامتگاه‌های غیردائمی، حق انشعاب کاربرهای تجاری و اداری و تعیین الگوی مصرف آب واحدهای آموزشی دولتی وزارت آموزش و پرورش و دانشگاه‌های وابسته صورت گرفته است

عمده‌فروشی برق به ۴۲ درصد و رشد ۱۹۸ درصدی حجم معاملات نسبت به سال قبل

۳- اصلاح نظام سرمایه‌گذاری و مشوق‌های اقتصادی

در این زمینه تدوین و ابلاغ رویه‌های اصلاح اقتصادی با هدف ایجاد وحدت رویه و پیش‌بینی بازارهای آب و برق با همکاری نخبگان و خبرگان حوزه آب و برق، سندیکاها، انجمن‌ها و... شامل:

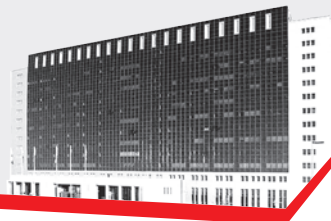
- سرمایه‌گذاری در طرح‌های تکمیل بخش بخار نیروگاه‌های گازی موجود

- سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های برق آبی
- عرضه برق نیروگاه‌های حرارتی جدیدالاحداث
- ارتقای توان عملی واحدهای گازی در نیروگاه‌های حرارتی موجود

- ابلاغ مشوق‌های ویژه برای سرمایه‌گذاری صنایع انرژی‌بر در احداث نیروگاه تجدیدپذیر
- اصلاح مقررات بازار برق از جمله تعیین به موقع سقف بازار برای افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران
- عرضه برق سیستم‌های ذخیره‌ساز انرژی
- افزایش سقف مجاز برق مصرفی صنایع در دوره ناترازی برق

۴- اصلاح تعرفه‌ها و نظام انشعابات

در این خصوص در وزارت نیرو اقدام‌هایی



نقشه گریز از فاجعه آبی

بسته فوری گاهش ۲۲ درصدی مصرف آب تهران به تصویب رسید

اشاره به مصرف سالانه ۱.۸ میلیارد مترمکعبی آب کشاورزی تهران پیشنهاد داد: «گاهش مصرف در کشاورزی و انتقال این منابع به شرب، راه نجات پایتخت است».

وی میزان مصرف فعلی آب تهران را ۴۲ هزار لیتر در ثانیه دانست و بیان کرد: «یکی از اقدام‌ها بزرگ ما در این حوزه این است که قصد داریم با مدیریت مصرف و جابه‌جایی آن به‌طور مثال اختصاص آب کشاورزی به آب شرب بین ۵ تا ۷ هزار لیتر بر ثانیه کمبود را جبران کنیم».

بزرگ‌زاده درخصوص چاه‌های آب موجود در کشور اظهار کرد: «تا کنون ۱۴۰ حلقه چاه کشاورزی به‌منظور تأمین آب وارد مدار شرب شده است. علاوه بر آن حدود ۵۰ حلقه چاه مربوط به شهرداری که برای آبیاری فضای سبز استفاده می‌شود نیز کیفیتی مناسب شرب دارند که در حال حاضر در حال مذاکره برای واگذاری آنها به وزارت نیرو هستیم».



روز صفر آبی تهران از مدت‌ها قبل آغاز شده است

همچنین رئیس فدراسیون صنعت آب نیز در این نشست عنوان کرد: «در حال حاضر کشور با بحران آب مواجه نیست بلکه با بحران مصرف آب مواجه است که برای برطرف کردن این امر باید اصلاحاتی در مصرف صورت گیرد. زیرا روز صفر آبی تهران خیلی وقت است که شروع شده است. اما متأسفانه ما به بحران‌ها عادت می‌کنیم و این نگرانی وجود دارد که به بحران بی‌آبی تهران هم عادت کنیم. در حال حاضر حدود ۶ تا ۸ درصد آب در تهران صرف فضای سبز شهری می‌شود».

نیازی به واردات آب نیست

رضا حاجی کریم تأکید کرد: «نیازی به واردات آب نیست. زیرا کشوری که ۱۰۰ میلیارد متر مکعب در سال منابع آب تجدیدپذیر دارد نیازی به واردات آب ندارد. در واقع با یک مدیریت صحیح می‌توان نیاز شرب کشور را که ۹ درصد است تأمین کرد».

وی با اشاره به خطر انتقال آب طالقان به تهران تأکید کرد: «در حال حاضر از این طرح به گونه‌ای نام برده می‌شود که گویا قرار است نبود آب تهران را جبران کند. در حالی که این پروژه می‌تواند تنها ۷۰ میلیون متر مکعب یعنی سالانه ۷ درصد نیاز آبی تهران را تأمین کند. اما نباید فراموش کنیم که حدود ۱.۸ تا ۱.۹ میلیارد متر مکعب آب در تهران صرف کشاورزی می‌کنیم و با کاهش مصرف در این بخش می‌توانیم چندین برابر این پروژه برای تهران آب تأمین کنیم».

بزرگ‌زاده تصریح کرد: «تحقیقات نشان می‌دهد آب سطحی زیر کشت کشاورزی در استان تهران باید ۴۵ درصد کاهش یابد و برداشت از منابع زیر زمینی نیز باید بیش از ۳۰ درصد کاهش یابد. برنامه‌ریزی‌ها به این صورت است که تا پایان برنامه هفتم یعنی تا چهار سال آینده مصرف آب تهران باید ۲۲ درصد کاهش داشته باشد. زیرا اصلی‌ترین راهکار حل مشکل آب، اصلاح الگوی مصرف است».

وی گفت: «این آمار و راهکارهای پیشنهادی پس از بررسی‌های کارشناسی، در کمیته تخصصی شورای عالی آب با برگزاری ۹ جلسه متوالی به تصویب رسید. این جلسه با حضور نمایندگان ارشد وزارت نیرو، وزارت کشاورزی، سازمان محیط زیست، سازمان برنامه و بودجه و همچنین وزارت صنعت، معدن و تجارت همراه بود. علاوه بر این، کارشناسان منتخب نهاد ریاست جمهوری نیز در این تصمیم‌گیری نقش کلیدی ایفا کردند. به‌طوری که پس از بحث‌های فنی و کارشناسی، این پیشنهادها نه تنها در شورای عالی آب تأیید شد، بلکه مورد تأیید نهایی رئیس‌جمهوری نیز قرار گرفت که این نشان‌دهنده عزم جدی دستگاه‌های اجرایی و نهادهای بالادستی برای حل چالش‌های بخش آب است».

۷۰ درصد دشت‌ها در مرز نابودی

سخنگوی صنعت آب از وضعیت «فاجعه‌بار ۷۰ درصد دشت‌های کشور» خبر داد و علت اصلی را برداشت بی‌رویه از سفره‌های زیرزمینی خواند که به فرونشست زمین منجر شده است. وی با

در پنجمین سال کم‌بارشی تاریخی، وزارت نیرو با ارائه «بسته راهبردی عملیاتی آب کشور» نقشه گریز از فاجعه را ترسیم کرده است.

سخنگوی صنعت آب با عنوان کردن اینکه: «بحران آب، ابرچالشی ملی است که حل آن تنها با بسیج تمام ظرفیت‌ها، به‌ویژه بخش خصوصی، ممکن می‌شود» جزئیاتی از این بسته را ارائه داد که به گفته وی «ادامه‌دهنده برنامه هفتم توسعه است و منابع آبی ۳۱ استان را موبه مو تحلیل و سهمیه‌بندی مصارف کشاورزی، صنعت، شرب و فضای سبز را تعیین کرده است».

عیسی بزرگ‌زاده، سخنگوی صنعت آب عنوان کرد: «مشکل بحران آب یک مشکل ملی است که برای حل آن نیازمند استفاده از تمام ظرفیت‌های ملی هستیم که یکی از مهمترین آنها ظرفیت موجود در بخش خصوصی است».

وی افزود: «یکی از اقدام‌های که وزارت نیرو انجام داده این بود که این وزارتخانه در جلسه‌ای با حضور رئیس‌جمهوری و معاون اول، گزارش جامعی از بسته راهبردی عملیاتی آب کشور ارائه داد که این بسته در ادامه نقشه راه و برنامه هفتم توسعه تدوین شده است. در واقع در این پروژه منابع آبی ۳۱ استان کشور مورد تحلیل قرار گرفته و میزان سهمیه مورد نیاز آنها برای مصرف در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعت، خدمات، بهداشت و فضای سبز مشخص شده است».

کاهش ۴۵ درصدی کشاورزی تهران ضروری است

بهره‌برداری از ۱۱۷ پروژه آبی و آبفای کشور تا پایان سال ۱۴۰۴

گزارش: محمدهادی علم‌مردانی

ایران در سال گذشته، معضلات اقلیمی بسیاری را در حوزه آب از سر گذراند. با وجود این، وزارت نیرو در بازه فعالیت دولت چهاردهم تلاش دارد با برنامه‌های عملیاتی خود در زمینه آب و آبفا، بحران‌های کشور را تا حد ممکن کنترل کند.

دولت چهاردهم از زمان استقرار تاکنون چالش‌های متعددی را از سر گذرانده که یکی از شاخص‌ترین چالش‌های این دوره در حوزه آب بوده است.

ایران در سال گذشته با یکی از شدیدترین خشکسالی‌های دهه‌های اخیر مواجه بود. میزان بارش‌ها از مهر سال ۱۴۰۳ تا کنون معادل ۱۴۸/۴ میلی‌متر است که در مقایسه با دوره‌های مشابه درازمدت ۳۹ درصد و نسبت به سال آبی گذشته ۴۰ درصد کاهش داشته است.

همچنین متوسط دمای کشور طی ۵۰ سال گذشته به میزان ۲/۷ درجه سانتی‌گراد افزایش یافته و سبب افزایش تبخیر آب و تفرق گیاهان می‌شود.

در پی کاهش بارش باران و افزایش دما، منابع تجدیدشونده آب کشور طی سه دهه گذشته، تحلیل رفته و دولت چهاردهم وارث این معضلات زیست‌محیطی بود. سرانه آب تجدیدپذیر کشور از ۶۸۵۸ متر مکعب در سال به ازای هر نفر طی سال ۱۳۳۵ به ۱۲۲۷ متر مکعب در سال ۱۴۰۴ رسید. هم‌گام با همین بحران‌های زیست‌محیطی، ۴۲۷ دشت از ۶۰۹ دشت کشور در وضعیت ممنوعه و ممنوعه بحرانی قرار دارد. به

عبارتی وضعیت آبخوان‌ها یا سفره‌های آب زیرزمینی در شرایط مطلوبی قرار ندارد. افزون بر این‌ها منابع آب زیرزمینی کشور با کسری مخازن تجمعی به میزان ۱۴۹ میلیارد مترمکعب همراه بوده و این کمبود به شکل سالانه در حال افزایش است.

بهره‌برداری از ۱۱۷ پروژه تا پایان سال ۱۴۰۴ در زمینه آب و آبفا

وزارت نیرو در دولت چهاردهم تلاش کرد، مشکلات اقلیمی موجود را مدیریت کرده و کاستی‌های پیشین را با اقدام‌ها لازم پوشش دهد. در این راستا ۱۱۷ پروژه قابل بهره‌برداری تا پایان سال ۱۴۰۴ در زمینه آب و آبفا در آستانه بهره‌برداری قرار دارد.

این طرح‌ها در بخش آبرسانی روستایی، نیروگاه برق‌آبی، سد و آبرسانی شهری، شامل آبرسانی به ۲ هزار روستا، ۴ پروژه احداث خط انتقال آب شهری برابر ۴۷ کیلومتر، ۱۱ پروژه احداث مخزن با ظرفیت حدود ۸۷ هزار و ۶۰۰ متر مکعب، ۲۳ پروژه ظرفیت تأمین سد با ظرفیت قریب به ۲۱ هزار و ۳۰۰ لیتر بر ثانیه، ۷ پروژه آبگیری سد با حجم بالغ بر ۴۲۰ میلیون متر مکعب، افتتاح ۱۹ سد با ظرفیت بیش از هزار و ۷۰۴ میلیون متر مکعب هستند.

در زمینه آبیاری و زهکشی، فاضلاب و آب‌شیرین‌کن نیز اقدام‌ها مؤثری در دست

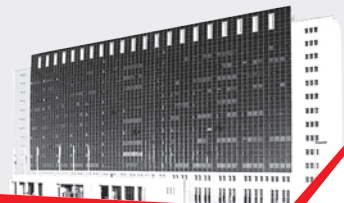
بهره‌برداری است که عبارتند از: ۴ پروژه احداث شبکه آبیاری و زهکشی برابر ۱۵ هزار ۴۵۳ هکتار، ۱۵ پروژه آب‌اندازی برابر ۶۳ هزار و ۴۱۴ هکتار، ۲۷ پروژه تصفیه‌خانه با ظرفیت حدود ۶۸۲ هزار متر مکعب در شبانه‌روز و راه‌اندازی ۲ پروژه ظرفیت آب شیرین‌کن با حجم ۴ هزار متر مکعب در شبانه‌روز.

مسیرهای جایگزین برای تأمین مالی پروژه‌ها

تحقق این امر تنها با تأمین اعتبارات لازم در بخش آب و آبفا امکان‌پذیر بود. بنابراین وزارت نیرو دولت چهاردهم در نخستین سال از فعالیت خود، موفق به ایجاد رشد ۶۸ درصدی در بخش اعتبارات شد و از بودجه حدود ۹۵ همتی در قانون بودجه سال ۱۴۰۳ به ظرفیت ۱۴۰ همت در قانون بودجه ۱۴۰۴ رسید.

این گزارش می‌افزاید، وجود طرح‌های نیمه تمام باقی مانده از دولت‌های قبل، یکی از چالش‌های اساسی بخش آب کشور است و این امر عموماً به دلیل کمبود منابع مالی لازم شکل گرفته است. وابستگی به منابع دولتی به جهت تأمین مالی طرح‌ها، انبوهی از اقدام‌ها به ثمر ننشسته را باقی گذاشت که در زمان‌بندی تعیین شده، تکمیل نشده و بی‌نتیجه باقی مانده بود. وزارت نیرو در دولت چهاردهم تلاش دارد تا علاوه بر افزایش بودجه عمومی طرح‌ها، با استفاده از روش‌هایی مانند فاینانس داخلی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی این خلل را جبران کند.





روایت سخنگوی صنعت آب از کارنامه دولت چهاردهم؛

از تلاش برای ایجاد امنیت آبی تا دیپلماسی آب

در دو سال اخیر، سیاست‌های آبی کشور وارد فصلی تازه از اصلاح تراز آبی و بهره‌گیری از فن‌آوری‌های هوشمند، تا پیشبرد پروژه‌های بزرگ سدسازی و بازچرخانی شده است. در گفت‌وگویی اختصاصی با «عیسی بزرگ‌زاده» سخنگوی صنعت آب، جزئیات این تحولات و تلاش‌ها در سال‌های اخیر، بخصوص در دولت چهاردهم برای عبور از موانع ساختاری و رسیدن به یک امنیت پایدار نسبی در حوزه آب کشور بررسی شده است که شرح آن را در ادامه می‌خوانید.



بگذارد که نیاز به تأمل و دیدگاه کارشناسانه برای جبران این آثار و خسارت‌ها دارد. همانطور که رئیس‌جمهور محترم کشورمان نیز بارها تأکید کردند، برنامه حوزه آب در دولت چهاردهم، با اتکا به مستندات برنامه هفتم رقم خورده است که در فصل هشتم آن به‌طور مفصل به موضوع آب پرداخته شده و در جدول هفت، ماده سی‌وهفت برنامه هفتم، اعدادی که چه در آب سطحی و چه در آب زیرزمینی و با بهره‌برداری از منابع آب نامتعارف و نیز رفع ناترازی در سر فصل‌های کشاورزی، صنعت و محیط زیست باید به آن برسیم، اشاره شده و در آن تصویب شده است که برداشت آب برای کشاورزی از حدود هشتاد میلیارد متر مکعب باید به حدود ۶۵ میلیارد متر مکعب برسد و در سال پایانی برنامه یعنی ۱۴۰۷ باید پانزده مترمکعب رفع ناترازی انجام شود و از آنجای که این موضوع صراحت قانون است، هدف‌گذاری بسیاری مهمی به شمار رفته و پیش‌روی وزارت نیرو و تمامی بخش آب کشور قرار دارد.

شوشتر و... پروژه‌های دیگری که عمر آنها در دوره هخامنشی، ساسانیان و دوره اسلامی باز می‌گردد، در طول تاریخ متعلق به ایران بوده است.

همچنین وجود سامانه‌های هیدرولیکی مانند چغازنبیل، تخت جمشید و سامانه‌های هیدرولیکی دیگری مانند «عالی قاپو» در اصفهان نشان از مهندسی برتر ایران و ایرانی در حوزه آب داشته است.

اما در چنددهه اخیر به دلیل اینکه از الگوی توسعه مناسبی در زمینه آب و منابع آبی برخوردار نبودیم، با مشکلات عدیده‌ای در حوزه آب و تأمین آب در سراسر کشور مواجه شده‌ایم. به این مفهوم که ما به اشتباه اقدام به گسترش و ایجاد کلان شهرهای بزرگ در اقلیم‌های خشک و نیمه‌خشک و فراخشک کرده‌ایم و این رخداد اشتباه باعث شده است که سهم کلان شهرها از منابع محیط زیستی آن منطقه اتم از آب و هوا و... بیش از تاب‌آوری آن مرجع و منبع محیط زیستی باشد و این بهره‌برداری بی‌رویه آثاری را در طبیعت به جای

آقای بزرگ‌زاده محترم در آغاز بفرمایید که با توجه به محدودیت‌های اقلیمی و بارش‌های متغیر، چه تغییرات راهبردی در مدیریت منابع آب کشور در دولت چهاردهم اعمال شده و این تغییرات چه تأثیری بر بهبود تراز آبی و امنیت آب داشته است؟
همانطور که می‌دانیم ایران در طول تاریخ کشوری خشک، نیمه‌خشک و فراخشک بوده و این اقلیم حدود ۷۵ درصد از کشور را به خود اختصاص داده است.

بنابراین مدیریت آب در طول تاریخ برای ایرانیان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است و به همین دلیل ایرانیان همواره مهندسان زبردستی در علم آب و هیدرولیک به شمار می‌رفتند.

در بخش آب زیرزمین و قنات که به نوعی اختراع ایرانیان است و آنها نقش اساسی در گسترش آن داشته‌اند، میراث گرانبهایی است که پیش‌روی ما بوده و به ما رسیده است. در بخش آب سطحی نیز، پنجاه درصد سدهای بلند باستانی جهان مانند بند امیر، بند بهمن،



کرده‌ایم که این اقدام‌ها در واقع ابزارهایی هستند که بایستی ذیل هر برنامه فعالیت کرده و به کار گرفته شوند تا این برنامه‌ها تأمین شوند. با این ۴۹ اقدام که ذیل پنج برنامه طرح‌ریزی شده است، بنا به دستور آقای رئیس‌جمهور و شورای عالی آب، برنامه جامع راهبردی عملیاتی رفع ناترازی آب را در مقیاس هر ۳۱ استان تدوین کرده و مورد تأیید کمیته تخصصی شورای عالی آب قرار دادیم و در ادامه با رهنمود شخص رئیس‌جمهور محترم، موارد ذکر شده به استانداران ارسال شده و از آنها خواسته شده است تا در کارگروه سازگاری با کم‌آبی هر استان به صورت جداگانه، با کمک دانشگاه‌های معتبر هر استان و نیز فرهیختگان و کارشناسان و سمن‌ها و سازمان‌های مردم نهاد، این برنامه‌ها نهایی کنند و از میان بانک اطلاعات این ۴۲ اقدام، آنچه که هر استانی با توجه به شرایط اقلیمی مناسب‌تر است، انتخاب کرده و به ما بازگردانند تا ان‌شالله در یک اقدام ملی با حضور ۳۱ استاندار و آقای رئیس‌جمهور این کار



مهمترین کاری که در دولت چهاردهم انجام دادیم، ۵ برنامه و ۴۹ اقدام را در قالب برنامه جامع راهبردی عملیاتی رفع ناترازی آب طرح‌ریزی کردیم تا بتوانیم در آینده نزدیک شرایط آبی را به عالی‌ترین شکل، مدیریت کرده و ضمن کمک به زیست‌بوم کشور، افزایش لازم را در تأمین آب‌پایه شهروندان ایرانی رقم بزنیم

با توجه به موارد عنوان شده نخستین کاری که در این حوزه صورت گرفته است، با برگزاری هشت جلسه کمیته تخصصی و دو جلسه اصلی شورای عالی آب در دولت چهاردهم، این میزان رفع ناترازی که در ابعاد ملی پانزده میلیارد مکعب بوده است را به ۳۱ استان تفکیک و سهم ناترازی هر یک از این استانها مشخص شده است تا بتوانند به روش‌های مختلف، کاهش و بارگذاری آبی داشته باشند. در گام دوم نیز مشخص شده است که مصارف در حوزه‌های مختلف از جمله کشاورزی، خدمات، صنعت و... تا چه میزان می‌توانند از منابع آب زیرزمینی، سطحی، پساب و یا دریا در صورت امکان استفاده کنند و در ادامه این دستورالعمل برای هر ۳۱ استان مشخص شده است. در مرحله بعد پنج برنامه مهم شامل تأمین و عرضه، حفاظت و صیانت، مدیریت مصرف، مدیریت مخاطرات آبی و برنامه اصلاح حکمرانی آب یا بهبود فضای کسب و کار و اصلاحات نهادی را در این حوزه طرح‌ریزی و برای آنها ۴۹ اقدام طرح‌ریزی



آغاز شود. این اتفاق مهمترین کاری بود که ما در دولت چهاردهم انجام دادیم، یعنی ۵ برنامه و ۴۹ اقدام را در قالب برنامه جامع راهبردی عملیاتی رفع ناترازی آب طرح‌ریزی کردیم تا بتوانیم در آینده نزدیک شرایط آبی را به عالی‌ترین شکل مدیریت کرده و ضمن کمک به زیست بوم کشور، افزایش لازم را در تأمین آب‌پایه شهروندان ایرانی رقم بزنیم.

با استناد به سخنان حضرتعالی، آیا موارد عنوان شده مکانیزم‌هایی هستند که برای رفع موانع موجود به کار بسته شده است؟

بله دقیقاً رفع تمامی موانع در آن گنجانده شده است. زمانی که ما از مدیریت تقاضا سخن به میان می‌آوریم؛ یعنی از هدر رفت آب، اقدام‌ها فرهنگی انجام شده در حوزه آب، اقدام‌ها اجتماعی، فنی، سازه‌ای، اقتصادی و... سخن می‌گوییم. چرا که ما صرفاً با اتکاء به یک ابزار نمی‌توانیم حوزه آب کشور را مدیریت کنیم، بنابراین ما نیاز به جعبه ابزار داریم تا با استفاده از آنها موضوعات و مسائل مرتبط با حوزه آب را مدیریت کنیم.

در ادامه می‌خواهم با اشاره به فن‌آوری و نوآوری در حوزه مدیریت آب؛ به موانع و مشکلات به ارث رسیده در دولت چهاردهم اشاره کرده و ادامه این سؤال را مطرح کنم که چه نوآوری‌های فناورانه‌ای، مانند پایش هوشمند یا شبکه‌های توزیع هوشمند برای مدیریت بهتر حوزه آب به کار گرفته شده است؟

در پاسخ به این سؤال باید گفت که فن‌آوری یکی از اصلی‌ترین ابزارها برای مدیریت مصرف است. به فرض مثال در بخش آب شرب با استفاده از فن‌آوری‌ها و گاهنده‌ها می‌توان مصرف آب را کمتر کرد و با استفاده از کنتورهای هوشمندی که از راه دور امکان قطع برق را دارند، می‌توان نظارت لازم را بر عملکرد مشترکان پرمصرف داشته و در زمان‌های تنش یا بحران آبی میزان آب آنها را مدیریت کرد و یا می‌توان به سراغ توسعه انواع کولرهای آبی رفت تا به صورت هم‌زمان به صرفه‌جویی مشترک آب و برق منجر شود که در دولت چهاردهم به کمک شرکت‌های دانش‌بنیان این حوزه را توسعه داده‌ایم و در یکی از جلسات شورای عالی آب چهل و هفتم این است که وزارت صمت کمک کند تا این تکنولوژی و فن‌آوری فراگیر شده و بازار خود را در حوزه نیروی کشور پیدا کند.

ضمن اینکه این مهم در پایش مصارف آبی، مصارف کشاورزی نیز می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد و افزایش راندمان، افزایش بهره‌وری و کاهش مصرف را در پی داشته باشد که سازمان آب به صورت گسترده از تصاویر ماهواره‌ای در این حوزه بهره‌مند شده است.

آقای دکتر شما در سخنان خود در برخی رسانه‌ها به مصرف ۴۲ هزار لیتری آب در تهران اشاره داشتید، با توجه به شرایط پیش

در سال قبل کاهش مصرف داشته باشد، هر چند اتفاق خوبی است اما کافی نبوده و نیاز است تا دوازده درصد مدیریت مصرف به این رقم اضافه شود تا بتوان در سطح قابل قبولی تهران و شهرهای اطراف آن را از تنش آبی عبور دهیم.

تشریح این آمار در مقیاس کشوری به چه شکل است؟

خوشبختانه در مقیاس کشوری نیز ما شاهد همراهی شهروندان هستیم و با وجود اینکه این همراهی نسبت به گذشته بیشتر شده است، اما کافی نیست. در این راستا از

آمده در حوزه آب در کشور و در تهران؛ علاوه بر تمام تلاش دولت و وزارت نیرو برای مدیریت این امر، بفرمایید که آیا این میزان کاهش پیدا کرده است یا خیر؟

با توجه به اقدام‌ها انجام شده قطعاً شاهد کاهش شدن این میزان مصرف هستیم، هر چند به رقم مطلوب نرسیده‌ایم و با توجه به بحران آب در تهران مانند سایر استانها، نیاز است که تمام شهروندان همکاری لازم را در راستای کاهش مصارف غیرضروری داشته باشند. با تمام این اوصاف سازمان آب موفق شده است تا در مردادماه سال جاری بیش از چهارده درصد نسبت به مدت زمان مشابه

از چهارصد و بیست عدد از این دشت‌ها همچنان در شرایط بحرانی به سر می‌برند و دشت‌های باقی مانده دشت‌های کم‌اهمیت‌تری هستند. دشت‌های مهم کشور که در شیراز، اصفهان، کرمان، رفسنجان، مشهد، تهران، همدان و... قرار دارند غالباً در معرض اضافه برداشت و تنش‌های شدید آب قرار دارند و به همین دلیل به عنوان مناطق بحرانی در حوزه آب اعلام شده‌اند. متأسفانه بیش از نیمی از دشت‌های ما در معرض فرو نشست قرار دارند. دولت چهاردهم نیز از آغاز فعالیت خود تاکنون در این راستا تلاش کرده است تا بازگذاری آب از این مناطق را به حداقل برساند و با عملیاتی کردن برنامه رفع ناترازی که در ابتدای سخنانم به آن اشاره کردم، همراه با یک عزم ملی این مشکلات را پشت سر بگذارد.

آقای دکتر به عنوان سؤال پایانی می‌خواهم اشاره‌ای به دیپلماسی آب و همکاری‌های منطقه‌ای در حوزه آب داشته باشم، بفرمایید که جایگاه دیپلماسی آب در سیاست‌های دولت چهاردهم چگونه تعریف شده و دستاوردهای شاخص کشور در همکاری با همسایگان برای مدیریت مشترک حوضه‌های آبریز چیست؟

ایران در همکاری خود با کشورهای مختلف، شرایط مختلفی را تجربه می‌کند و دیپلماسی آب نیز همواره از سوی مسئولین کشور مورد توجه بوده. در دولت چهاردهم نیز وزارت امور خارجه با پشتیبانی‌های فنی وزارت نیرو، در حال انجام برخی همکاری‌ها با سایر کشورها در این حوزه است و ایران در این راستا موفق شده است تا با پاکستان، ترکمنستان، عراق، آذربایجان، ارمنستان و... به توافقات و همکاری‌های خوبی دست یابد. درخصوص همکاری‌های آبی با افغانستان نیز ما بارها اعلام نظر کرده‌ایم تا هرگونه بهره‌برداری از رودخانه‌های مشترک و منابع آبی مشترک، با در نظر گرفتن عرف تاریخی و در نظر گرفتن حقوق مناطق پایین دست در آن رعایت شود. درخصوص کشور ترکیه نیز توقع داریم که نحوه بهره‌برداری‌ها در بالادست که منافع استانهای مرزی ما در آذربایجان شرقی غربی و اردبیل کاملاً رعایت شود.

گفتمان آب در کشور شکل گرفته است

سخن پایانی: اکنون آب وارد فضای خانواده شده و در تمامی خانه‌ها سخن از آب و مشکلات موجود در این حوزه است. اتفاق رخ داده این مهم متبادر از در ذهن متبادر می‌کند که گفتمان آب در کشور شکل گرفته است. هر میزان این گفتمان قوی‌تر شود، هر چند با گذاره‌های غلط به معنای منفعت ملی و اهمیت جایگاه آب در اذهان عموم مردم در کشور و زمینه‌ساز روشنگری و ایجاد تصمیمات سازنده و ماندگار این حوزه در کشور شود.



تا به این طریق از هدررفت آب جلوگیری شود. بنابراین خواهش من این است ضمن پذیرش و رعایت قوانین، همگی ما به احساس عمومی احترام گذاشته شود تا شاهد دستاوردهای چشم‌گیر در حوزه صرفه‌جویی آب باشیم.

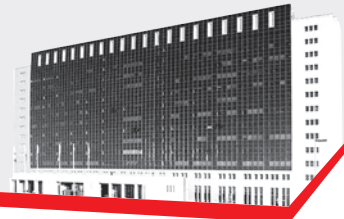
آقای بزرگ‌زاده محترم، شما در بخشی از سخنان خود در برخی از رسانه به وضعیت فاجعه‌بار دشت‌های کشور اشاره کرده بودید. آیا تمهیداتی از سوی وزارت نیرو در دولت چهاردهم برای رفع این مشکل اندیشیده شده است؟

ما در کشور ۶۰۹ دشت داریم که بیش

شهرداری‌ها می‌خواهیم در مصرف آب شرب در آبیاری چمن‌ها و فضای سبز آن هم در ساعات وسط روز خودداری کنند.

چرا که با این کار حس صرفه‌جویی را از شهروند می‌گیرند و با این کار تشویق‌کننده بدمصرفی و رعایت نکردن اصول مصرف برای سایر شهروندان خواهند بود. چرا که نیاز تمامی ارگان‌ها و مردم در کنار هم شهر را به سوی مدیریت مصرف هدایت کنند.

البته در شهری مانند تهران و با وجود مشکلات موجود در حوزه آب، نیاز است تا برای آبیاری چمن‌ها و سبزه‌ها که عمر کوتاه‌تری نسبت به درختان دارند، از پساب استفاده شود



پروژه انتقال آب از طالقان به تهران با تلاقی به بحران کم‌آبی
شتاب گرفته است

پروژه ۷۰۰۰ میلیاردی رفع عطش تهران



کشیده شده بود. طبق برنامه اولیه، قرار بود ۵ مترمکعب در ثانیه از این مسیر به تهران اختصاص یابد.

حبیب‌الله اصغری، مجری فعلی طرح، به روزنامه ایران توضیح می‌دهد: «اما در میانه راه، استان البرز به دلیل نیازهای خود، خواهان سهمی از این آب شد.

در نهایت تنها ۲.۵ مترمکعب در ثانیه به تهران رسید و نیم دیگر به البرز اختصاص یافت. این محدودیت باعث شد تهران نتواند به‌طور کامل از ظرفیت بالقوه سد طالقان بهره‌برداری کند. به همین دلیل همیشه این سد یک آب مازاد در خود داشته و با وجود خشکسالی که در ۵ سال اخیر با آن مواجه بوده‌ایم سد طالقان آب قابل توجهی در خود داشته است.

تهران، سال‌هاست با کاهش ذخیره مواجه است. در مقابل، سد طالقان با ظرفیت قابل توجه ۴۲۰ میلیون مترمکعب، به‌عنوان بزرگترین منبع ذخیره آب‌های سطحی غرب استان البرز و تهران، علیرغم خشکسالی‌های اخیر، همواره وضعیت آبی به‌نسبت مطلوبی داشته و مازاد آب قابل توجهی را در خود نگه داشته است. این ظرفیت بلااستفاده، کلید حل بخشی از معضل آب تهران شناخته می‌شود.

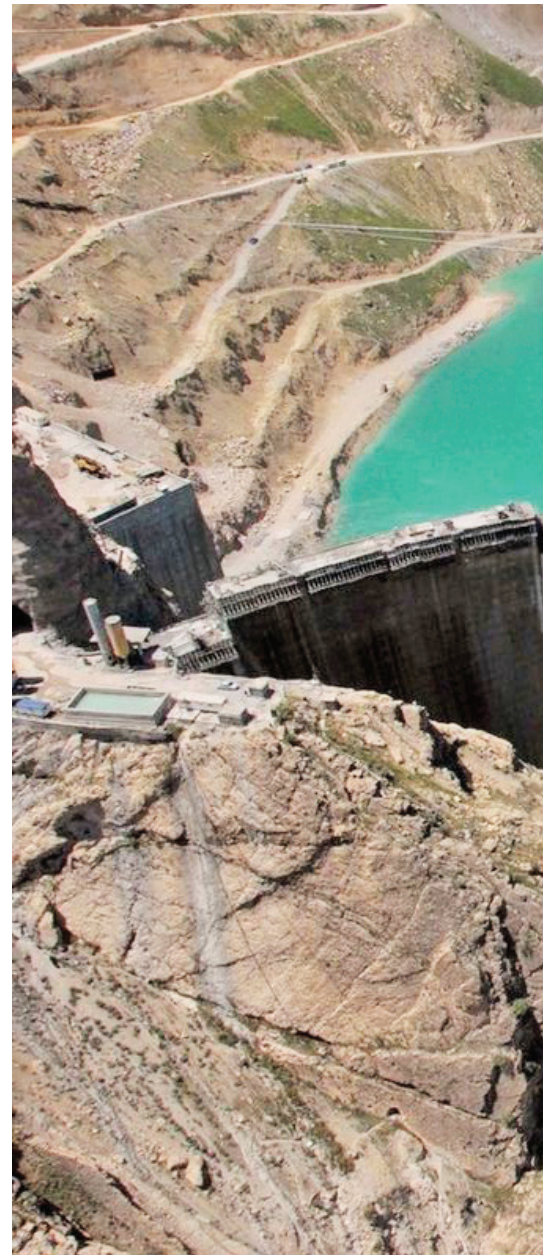
یک اختلاف قدیمی

طرح انتقال آب طالقان به تهران اصالتاً جدید نیست. پیش از این، یک خط لوله ۱۸۰۰ میلی‌متری به طول ۶۰ کیلومتر از آبگیر زیاران (نزدیک سد طالقان) به آبگیر بیلقان

در میانه بحران کم‌آبی فزاینده در ایران، پروژه انتقال آب از سد طالقان به تهران، پس از سال‌ها تأخیر و چالش، با سرعتی چشمگیر در دولت چهاردهم در حال پیشرفت است. این طرح که هدف آن تأمین بخشی از آب شرب و صنعتی پایتخت و تعدیل فشار بر منابع فرسوده شرق تهران و سد کرج است، اکنون به نقطه عطفی در مدیریت منابع آبی کلانشهر تهران و استان البرز تبدیل شده است.

چالش کم‌آبی و نقش حیاتی طالقان

ایران و به‌ویژه مناطق مرکزی و پایتخت، سال‌هاست با پیامدهای تغییر اقلیم و کاهش نزولات جوی دست‌وپنجه نرم می‌کند. سد امیرکبیر (کرج)، یکی از منابع اصلی تأمین آب



شد و در این سال پیشرفت پروژه خیلی خوب بود به طوری که برنامه ریزی های وزارت نیرو به گونه ای بود که تا پایان سال به اتمام برسد. اما به علت مشکلاتی که در منابع تخصیصی ایجاد شده بود پروژه در سال ۱۴۰۲ متوقف شد. زیرا برآوردها به گونه ای بود که اعتبار مورد نیاز ۴۰۰۰ میلیارد تومان در نظر گرفته شده بود اما در پایان سال ۱۴۰۲ تنها حدود ۲۰۰ میلیارد تومان به این پروژه تخصیص دادند».

❖ **از توقف تاشتاب دوباره: نقش دولت چهاردهم**
پس از مطالعات و طراحی سریع در اواخر ۱۴۰۱، اجرای پروژه در فروردین ۱۴۰۲ آغاز شد و پیشرفت اولیه خوب بود.

اما این روند دوام نیاورد و عدم تأمین مالی کار را عملاً متوقف کرد. نقطه عطف با ورود دولت چهاردهم رقم خورد. «اصغری می گوید: «پس از بازدید وزیر نیرو در ۲۳ اسفند ۱۴۰۳ و مشاهده پیشرفت تنها ۴۰ درصدی پروژه در طول دو سال



پایدارترین راه حل برای بحران
آب تهران و ایران، مدیریت تقاضا، اصلاح الگوی مصرف، بازچرخانی آب، مقابله با فرسودگی شبکه و توسعه کشاورزی پایدار است. پروژه طالقان یک راه حل موقت و ضروری در کنار این اقدام ها بنیادین محسوب می شود. سرنوشت این طرح در ماه های آینده، نه تنها بر تشنگی یا رفع عطش پایتخت، بلکه بر توانایی کشور در مدیریت بحران های پیچیده زیرساختی نیز تأثیر خواهد گذاشت

گذشته، دستورات لازم برای تسریع کار صادر شد. «نتیجه این دستورات، قابل توجه بوده است: «در چهار ماه اخیر (اسفند ۱۴۰۳ تا تیر ۱۴۰۴)، حدود ۲۵ تا ۲۹ کیلومتر لوله گذاری انجام شده و پیشرفت فیزیکی پروژه از ۴۰ درصد به حدود ۶۵ درصد رسیده است.» این یعنی حدود ۲۵ درصد از کل پروژه تنها در ۴ ماه گذشته اجرایی شده است.

❖ **تأمین مالی و چالش های اجرایی**
تأمین اعتبار لازم برای این شتاب، کلیدی بوده است. اصغری اعلام کرد: «در این چهار ماه، ۲۹۰۰ میلیارد تومان اعتبار تخصیص یافته که عمدتاً از طریق سازمان برنامه و بودجه، وزارت نیرو، شهرداری تهران، منابع عمومی و ردیف های

بحران و تنش آبی تأمین شده است.» برآورد نهایی اعتبار مورد نیاز برای تکمیل پروژه ۷ هزار میلیارد تومان است که حدود ۵ هزار میلیارد تومان آن تاکنون جذب شده است. با وجود سرعت بالا، چالش های اجرایی نیز وجود دارد. محدودیت ساعت کاری مهمترین آنهاست: «مسیر لوله گذاری از میان پادگان ها، شهرک های صنعتی، مناطق مسکونی و بکر مانند کردان، کوهسار و حتی حاشیه شهر کرج عبور می کند. این اماکن، امکان فعالیت ۲۴ ساعته را نمی دهند و ما مجبوریم با محدودیت زمانی کار کنیم.» با این حال، در خرداد ۱۴۰۴ رکورد ۱۱ کیلومتر لوله گذاری در یک ماه ثبت شد که نشان دهنده تلاش برای جبران زمان از دست رفته است.

❖ **فشار زمان: هدف بهره برداری در تابستان**
با توجه به تشدید تنش های آبی در کشور، فشار زمانی روی این پروژه بسیار بالاست. وزارت نیرو برنامه ریزی کرده است که این طرح حتماً در تابستان ۱۴۰۴ (همین امسال) به مرحله بهره برداری برسد. دستیابی به این هدف، نیازمند تداوم تأمین اعتبار و رفع موانع اجرایی در ماه های پیش رو است.

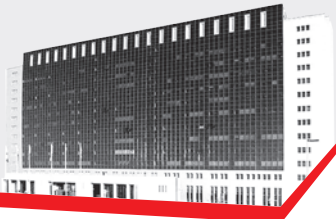
❖ **طالقان، فراتر از تهران**
هرچند تمرکز این گزارش بر انتقال آب به تهران است، اما سد طالقان نقش گسترده تری دارد: از جمله ویژگی های سد طالقان عبارتند از: تأمین بخشی از آب شرب استان های تهران، البرز و قزوین، تأمین نیاز آبی اراضی کشاورزی استان قزوین، تأمین بخشی از نیاز آبی صنایع استان البرز، تأمین حقابه کشاورزی و زیست محیطی پایین دست سد و تغذیه مصنوعی آب های زیرزمینی پایین دست.

طرح انتقال آب طالقان به تهران، صرفاً یک پروژه عمرانی نیست؛ پاسخی فوری به یک بحران ملی است. موفقیت این طرح می تواند فشار بر سدهای فرسوده شرق تهران و سد کرج را کاهش دهد، بخشی از کمبود آب شرب پایتخت در کوتاه مدت و میان مدت را جبران کند، از ظرفیت بلااستفاده سد طالقان به نحو مؤثرتری استفاده کند و در صورت تحقق زمان بندی نمونه ای از اجرای پروژه های زیرساختی حیاتی با سرعت عمل بالا باشد.

با این حال، پایدارترین راه حل برای بحران آب تهران و ایران، مدیریت تقاضا، اصلاح الگوی مصرف، بازچرخانی آب، مقابله با فرسودگی شبکه و توسعه کشاورزی پایدار است. پروژه طالقان یک راه حل موقت و ضروری در کنار این اقدام ها بنیادین محسوب می شود. سرنوشت این طرح در ماه های آینده، نه تنها بر تشنگی یا رفع عطش پایتخت، بلکه بر توانایی کشور در مدیریت بحران های پیچیده زیرساختی نیز تأثیر خواهد گذاشت. نگاه ها به طالقان و مسیر ۶۲ کیلومتری لوله هایش، برای نوشیدن جرعه ای امید در تابستانی سخت، دوخته شده است.

❖ **طرح جدید: افزایش ظرفیت انتقال**
ایده اصلی طرح فعلی که در بهمن ۱۴۰۱ کلید خورد، افزایش ظرفیت برداشت آب از سد طالقان و انتقال آن به تهران از طریق همان مسیر قبلی (زیاران به بیلقان) است. مشخصات فنی این طرح انتقالی چشمگیر است.

اصغری گفت: «از آن زمان کارهای مطالعاتی و طراحی آغاز و مشخص شد که باید از چه مسیری و به چه صورت آب را منتقل کنیم. در پایان ۱۴۰۱ دو نقطه در این پروژه وجود داشت که در فاصله ۶۲ کیلومتری از یکدیگر قرار گرفته و باید آنها را به هم متصل می کردیم. در یک زمان یک ماهه طراحی ها صورت گرفت و پیمانکار آن نیز انتخاب شد. این امر به آن معنا است که عملاً در فروردین سال ۱۴۰۲ فعالیت اجرایی آغاز



مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور خبر داد

آبرسانی به ۲۶۵۰ روستا / اجرای ۱۹۶ پروژه رفع تنش آبی / انعقاد ۶۴ قرارداد فروش پساب

را ۱۵ هزار و ۳۱۸ میلیارد تومان اعلام کرد و افزود: مهمترین آن اجرای ۵۴ کیلومتر خط انتقال، اجرای ۸۰۰ کیلومتر شبکه جمع‌آوری فاضلاب و ۱۱ تصفیه‌خانه و پکیج تصفیه فاضلاب است. امینی خاطر نشان کرد: با اجرای این طرح‌ها ۱۱۱ هزار و ۳۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز پساب تولید خواهد شد.

رفع تنش آبی شهرهای کشور

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور درباره شهرهای دارای تنش آبی گفت: اکنون در پنجمین سال خشکسالی قرار داریم و میزان بارندگی ۴۰ درصد کاهش یافته است و این پیوستگی کاهش بارش و خشکسالی هم بر سفره‌های آب زیرزمینی و هم منابع آب سطحی اثر گذاشته است.

هاشم امینی با بیان این که موضوع کم‌آبی و تنش آبی یکی از چالش‌های جدی است که بسیاری از شهرها با آن مواجه هستند، گفت: با تلاش همکاران و با اجرای ۱۹۶ پروژه اضطراری تا به امروز تنش آبی را مدیریت کرده‌ایم و اجازه نداده‌ایم مردم در تأمین آب شرب و بهداشت دچار مشکل شوند.

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور با اعلام این که در هفته دولت امسال چندین طرح در حوزه‌های آب و فاضلاب شهری و روستایی با سرمایه‌گذاری ۱۱ هزار و ۵۱۴ میلیارد تومان به بهره‌برداری رسید گفت: افزایش ظرفیت تأمین آب به میزان ۵۱۴۸ لیتر در ثانیه و ساخت ۵۸ مخزن ذخیره آب به ظرفیت ۲۵۴ هزار و ۴۵۰ مترمکعب از جمله طرح‌های آبرسانی شهری بوده است.

هاشم امینی اجرای ۶۴۳ کیلومتر خطوط انتقال و جمع‌آوری و ساخت ۵۷ ایستگاه پمپاژ را از دیگر طرح‌های بخش آب شهری برشمرد و افزود: بهره‌برداری از سامانه نمک‌زدایی به ظرفیت ۳۰۰۰ مترمکعب در روز از دیگر طرح‌های افتتاح شده در هفته دولت بوده است.

او به سرمایه‌گذاری ۳۷۸۹ میلیارد تومانی در بخش طرح‌های آبرسانی روستایی قابل افتتاح در هفته دولت اشاره کرد و افزود: با بهره‌برداری از این طرح‌ها ۷۵۴ روستا با جمعیت ۵۹۵ هزار و ۵۳۵ نفر را زیر پوشش خدمات‌رسانی قرار گرفتند. مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در ادامه مجموع سرمایه‌گذاری صورت‌گرفته در حوزه فاضلاب شهری و روستایی





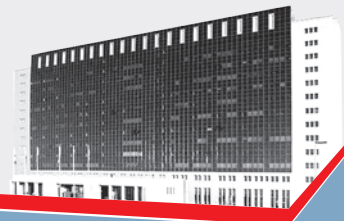
◀ پساب؛ راهکار تأمین پایدار آب صنایع و کشاورزی

او گفت: تغییر اقلیم و کاهش بارش‌ها موجب ناترازی در منابع آبی کشور شده است و امروز یکی از سیاست‌های اصلی در مدیریت آب کشور، استفاده از منابع غیرمتعارف و تبدیل تهدیدها به فرصت است و به همین اعتبار در کشورهایی مانند ایران، تلفیق استراتژی‌های بازچرخانی با سیاست‌های مدیریت مصرف، راهکاری اساسی برای کاهش تأثیرات تغییرات اقلیمی و تقویت ذخایر آب خواهند بود و در این زمینه اجرایی کردن مقررات و قوانینی مانند بند «ع» تبصره ۸ قانون بودجه ۱۴۰۲ در شرایطی که سرنوشت جهان با تغییرات اقلیمی گره خورده است، برای برون‌رفت از چالش‌های کم‌آبی می‌تواند بسیار مؤثر باشد. مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور با اشاره به اهمیت جایگزینی پساب با آب خام به‌ویژه در شرایط کنونی منابع آبی کشور گفت: طبق برنامه‌ریزی انجام‌شده تا پایان سال ۱۴۰۷ بیش از ۶۷ طرح فاضلاب در کشور به بهره‌برداری می‌رسد.

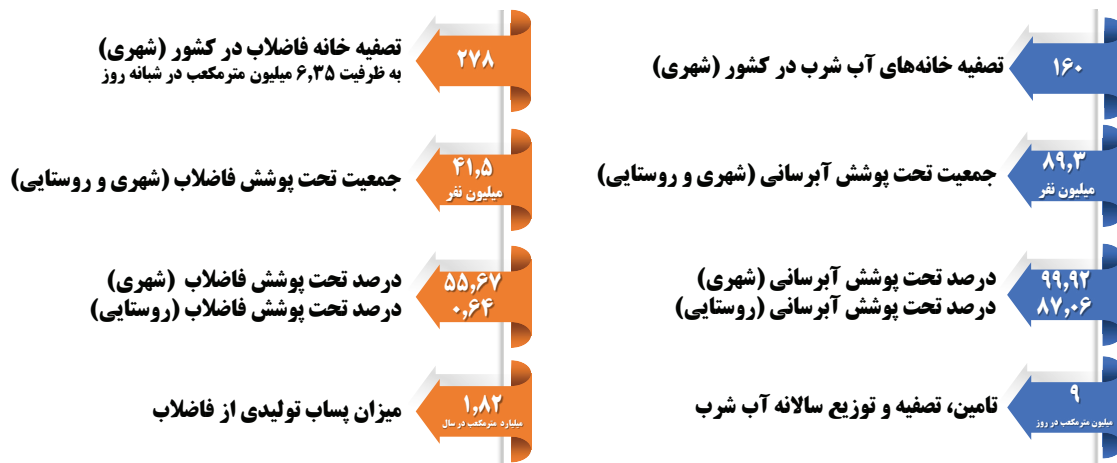
رئیس هیأت‌مدیره آبفای کشور با اشاره به اهمیت استفاده از ظرفیت بخش خصوصی در اجرای پروژه‌های فاضلاب، گفت: برای تمامی شهرهای کشور این طرح‌ها در نظر گرفته شده و اقدام‌ها مؤثری درخصوص فروش پساب به بخش خصوصی صورت گرفته است. او از انعقاد ۶۴ قرارداد در قالب بیع متقابل و فروش پساب خبر داد و اضافه کرد: تاکنون ۳۱۴ میلیون مترمکعب پساب از طریق این قراردادها واگذار شده که درآمد حاصل از آن بالغ بر ۱۱۰ هزار میلیارد تومان بوده و مستقیماً در ساخت و توسعه پروژه‌های فاضلاب هزینه شده است. امینی با بیان این‌که ۲۸۶ تصفیه‌خانه فاضلاب در سطح کشور فعال‌اند و سالانه حدود یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون مترمکعب پساب از این طریق تولید می‌شود ادامه داد: در حال حاضر بیش از ۳۶۵ شهر تحت پوشش شبکه جمع‌آوری فاضلاب قرار گرفته‌اند و ۵۸ درصد جمعیت کشور تحت پوشش فاضلاب هستند که تا پایان برنامه هفتم به ۶۵ درصد خواهد رسید.

◀ آبرسانی پایدار به ۷۶۵۰ روستا

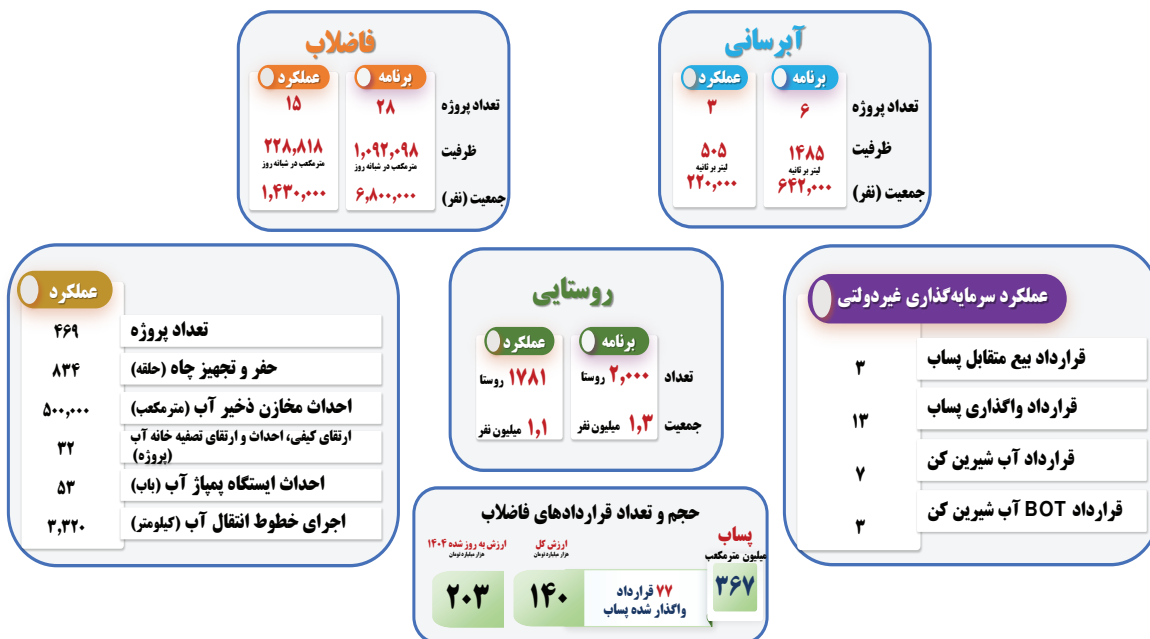
مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب در بخش دیگری از سخنانش در مورد تأمین پایدار آب شر و بهداشت روستاهای کشور گفت: از سال ۱۴۰۰ تاکنون تأمین پایدار آب ۷۶۵۰ روستا در سطح کشور انجام شده که از این تعداد ۳۵۰ روستا از ابتدای امسال آبرسانی شده است و با برنامه‌ریزی انجام‌شده، تا پایان سال ۱۴۰۷ سالانه ۲۰۰۰ روستا زیر پوشش خدمات پایدار آبرسانی قرار خواهند گرفت. او با اشاره به عزم دولت در تأمین پایدار آب شرب و بهداشت جمعیت روستایی کشور خاطرنشان کرد: در بودجه سال جاری، ردیف اعتباری به میزان ۲۵ هزار میلیارد تومان برای رفع نیاز آبی روستاها در نظر گرفته شده است و در دو هفته گذشته ۹ هزار میلیارد تومان از این اعتبارات تخصیص یافته است.



اطلاعات کلی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور



برنامه و عملکرد آبرسانی و فاضلاب یکساله (دولت چهاردهم)



طرح ها و پروژه های قابل بهره برداری در هفته دولت سال ۱۴۰۴

آبرسانی شهری

مبلغ سرمایه گذاری	۱۱۵۱۴ میلیارد تومان
۳۸۵	حفر و تجهیز چاه
۵۸	مخزن
۶۴۳	خطوط انتقال و جمع آوری
۵۷	ایستگاه پمپاژ
۱	تصفیه خانه آب ملکشاهی
۱	سامانه نمک زدایی

فاضلاب شهری و روستایی

مبلغ سرمایه گذاری	۱۵۳۱۸ میلیارد تومان
۵۴	خط انتقال
۸۰۰	شبکه جمع آوری
۱۱	تصفیه خانه و پکیج تصفیه
۱۱۱,۳۰۰ مترمکعب در شبانه روز	ظرفیت

پکیج غرب صدرا - شهرک المهدی آستارا - مسکن مهر رشت - زنجان
- فولاد شهر - سده لنجان - تیران - مسکن مهر سیحان قرچک - ریاط
کریم - آبگرم - آبیگ

آبرسانی روستایی

مبلغ سرمایه گذاری	۳۷۸۹ میلیارد تومان
۷۵۴	روستا
۵۹۵,۵۳۵	جمعیت (نفر)

طرح های آبرسانی و فاضلاب قابل بهره برداری و آماده افتتاح در سال ۱۴۰۴

آماده بهره برداری

فاضلاب (مترمکعب در شبانه روز)	۱۵۰,۵۱۸
آبرسانی (مترمکعب در شبانه روز)	۴۷,۶۳۲
سرمایه گذاری (میلیارد تومان)	۸,۷۸۲

تصفیه خانه فاضلاب: ۱۵ پروژه

زنجان - فولادشهر - تیران - سده لنجان - جوانرود - آبیگ - فراهیه - تربت حیدریه - رشت (مسکن مهر) - ریاط کریم - آستارا - بابل (فاز لجن) - شیروان - آبگرم - هشتگرد

تصفیه خانه آب: ۵ پروژه

یاسوج - ملکشاهی - شهر ورزقان و مجتمع ستارخان - آب شیرین کن کرگان - آب شیرین کن جزیره هرمز

افتتاح شده

فاضلاب (مترمکعب در شبانه روز)	۷,۸۰۰
سرمایه گذاری (میلیارد تومان)	۷۲۰

تصفیه خانه فاضلاب: ۲ پروژه

تازه آباد - لواسان (مدول ۲)

تا پایان سال ۱۴۰۴

فاضلاب (مترمکعب در شبانه روز)	۵۳۱,۱۲۰
آبرسانی (مترمکعب در شبانه روز)	۸۴,۶۷۲
سرمایه گذاری (میلیارد تومان)	۱۹,۳۷۰

تصفیه خانه فاضلاب: ۱۲ پروژه

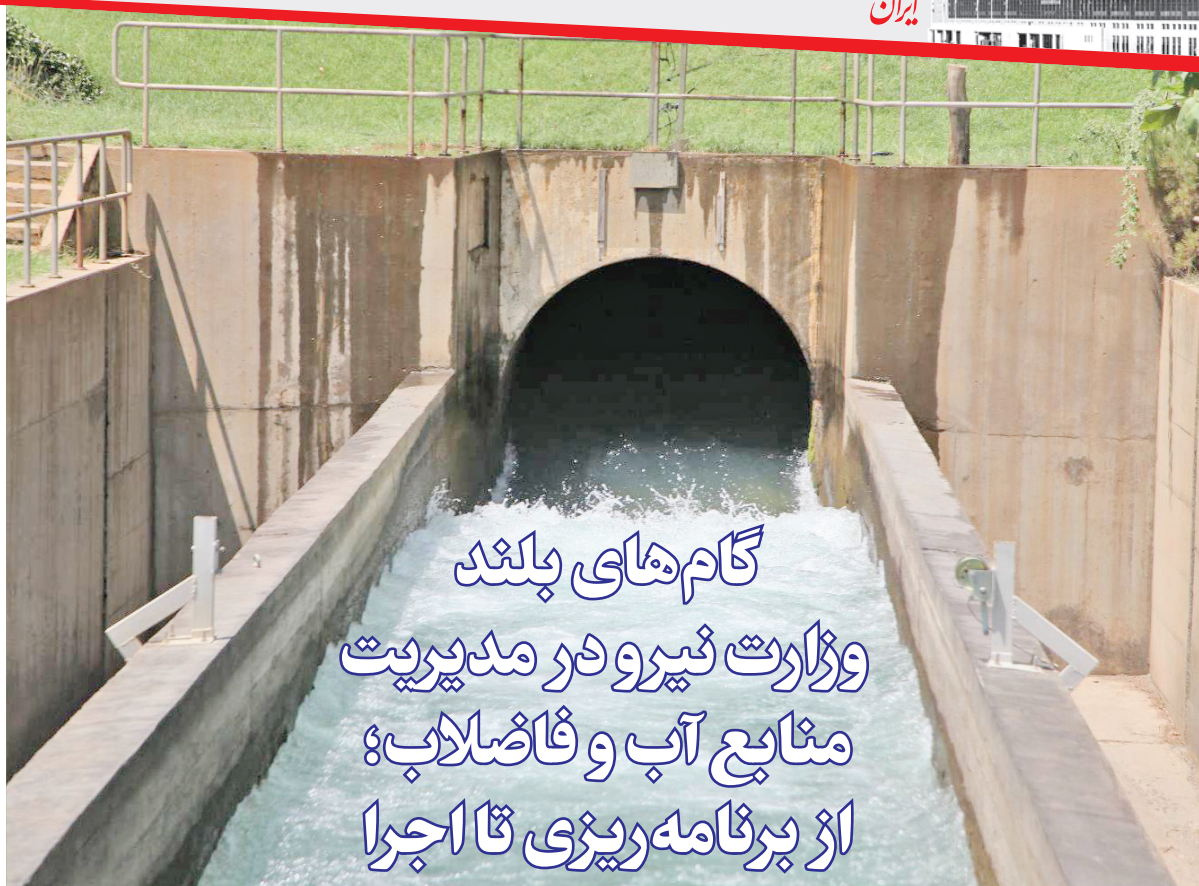
پارس آباد - نوشهر و جالوس - داراب - کرج (ماهدشت) - پرند - انزلی - شرق اهواز - اردبیل - جادگان - کرند غرب - سازند و آستانه - جنوب تهران (مدول ۷ و ۸)

تصفیه خانه آب: ۳ پروژه

کرج (شماره ۳) - خوانسار - پشاکرد

۱۰ قرارداد واگذاری پساب، تا حجم ۲۰ میلیون مترمکعب در سال به مبلغ ۱۱ همت تا پایان سال ۱۴۰۴

بهره برداری از مرکز رصد و پایش آب شرب کشور تا پایان سال ۱۴۰۴



گام‌های بلند وزارت نیرو در مدیریت منابع آب و فاضلاب؛ از برنامه‌ریزی تا اجرا

زیرساخت‌ها: از سدسازی تا ساماندهی چاه‌های غیرمجاز

در حوزه مدیریت منابع آب و توسعه زیرساخت‌ها، اقدام‌ها قابل توجهی صورت گرفته است. بهره‌برداری از ۴ سد با ظرفیت ۹۰ میلیون مترمکعب و آبیگری ۳ سد دیگر با ظرفیت ۱۴۱ میلیون مترمکعب، به‌طور مستقیم به افزایش ذخیره و تنظیم منابع آبی کشور کمک شایانی کرده است. علاوه بر این، احداث بالغ بر ۹۵۰۰ هکتار شبکه آبیاری و زهکشی و آب‌اندازی و بهره‌برداری بیش از ۳۶ هزار هکتار از این شبکه‌ها، نقش مهمی در افزایش بهره‌وری آب در بخش کشاورزی ایفا می‌کند.

یکی از چالش‌های دیرینه در حوزه آب، وجود چاه‌های غیرمجاز بوده است. در همین راستا، انسداد بالغ بر ۱۷۵۰۰ حلقه چاه غیرمجاز، نصب بیش از ۱۵ هزار دستگاه کنتور هوشمند بر روی چاه‌ها و اصلاح و تعدیل بیش از ۲۵۸۰۰ فقره پروانه چاه‌های کشاورزی، گام‌های بلندی در راستای صیانت از منابع آب زیرزمینی و مدیریت مصرف برداشته است. تعیین حد بستر و حریم بیش از ۵۷۰۰ کیلومتر از بازه‌های رودخانه‌ای و آزادسازی تصرفات رودخانه‌ای در بیش از ۲۸۰۰ هکتار نیز، به حفظ اکوسیستم‌های آبی و جلوگیری از سودجویی‌های غیرقانونی کمک کرده است.

۳. آبرسانی و خدمات فاضلاب: دسترسی پایدار برای شهروندان

در بخش خدمات‌رسانی، بهره‌برداری از سه واحد تصفیه‌خانه فاضلاب با ظرفیت ۸۲۸۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز، به بهبود بهداشت

بخش آب و فاضلاب کشور در سال‌های اخیر شاهد تحولات و دستاوردهای چشمگیری بوده است که نشان از رویکردی جامع و برنامه‌محور برای مقابله با چالش‌های آبی و تضمین دسترسی پایدار به آب سالم برای همگان دارد.

این دستاوردها، در سه حوزه کلان برنامه‌ریزی و تدوین اسناد بالادستی، مدیریت منابع آب و توسعه زیرساخت‌ها و همچنین ارائه خدمات آبرسانی به روستاها و شهرهای مختلف قابل بررسی است.

۱. برنامه‌ریزی و تدوین اسناد راهبردی: افق روشن برای آینده آب کشور

یکی از نقاط قوت اصلی در عملکرد اخیر، توجه ویژه به برنامه‌ریزی استراتژیک و تدوین اسناد بالادستی است. تدوین «برنامه راهبرد ترکیبی بخش آب» و «برنامه جامع راهبردی-عملیاتی بخش آب در ۵ برنامه و ۴۹ اقدام» نشان‌دهنده یک نقشه راه مدون برای مدیریت بهینه منابع آبی کشور است. در راستای این برنامه‌ها، آب قابل بهره‌برداری در برنامه هفتم پیشرفت از منابع متعارف و نامتعارف، با جزئیات کامل و به تفکیک هر استان تعیین شده است که گامی مهم در توزیع عادلانه و بهره‌برداری پایدار از این منابع محسوب می‌شود.

همچنین، تمامی آیین‌نامه‌های تکلیفی برنامه هفتم پیشرفت تدوین و ابلاغ شده و شیوه‌نامه بازنگری طرح‌های در دست اجرا نیز ابلاغ و فرآیندهای مربوطه در بخش آب و فاضلاب آغاز شده است. این اقدام‌ها، بستر لازم را برای اجرای منظم و هدفمند پروژه‌های آبی فراهم می‌آورد.

۲. مدیریت هوشمند منابع و توسعه



تدوین «برنامه راهبرد ترکیبی

بخش آب» و «برنامه جامع راهبردی-عملیاتی بخش آب در ۵ برنامه و ۴۹ اقدام» نشان‌دهنده یک نقشه راه مدون برای مدیریت بهینه منابع آبی کشور است. در راستای این برنامه‌ها، آب قابل بهره‌برداری در برنامه هفتم پیشرفت از منابع متعارف و نامتعارف، با جزئیات کامل و به تفکیک هر استان تعیین شده است که گامی مهم در توزیع عادلانه و بهره‌برداری پایدار از این منابع محسوب می‌شود



عمومی و بازچرخانی آب کمک می‌کند. همچنین، بهره‌برداری از طرح‌های آبرسانی با ظرفیت بالغ بر ۱۰۰۰ لیتر در ثانیه و آبرسانی به ۱۷۸۱ روستا با جمعیتی بالغ بر ۱۱۳۰ هزار نفر، نشان‌دهنده تلاش گسترده برای تأمین آب شرب سالم و پایدار برای بخش قابل توجهی از جمعیت روستایی کشور است.

در کنار این‌ها، افتتاح دو واحد تأسیسات نمک‌زدایی با ظرفیت ۳۹ هزار مترمکعب در شبانه‌روز، نویدبخش تأمین آب از منابع غیرمتعارف و افزایش تاب‌آوری آبی کشور به خصوص در مناطق کم‌آب است.

در حوزه رفع تنش آبی، ارائه برنامه رفع تنش آب شرب در سطح ۲۴ استان و ۵۳ شهر و تصویب منابع مالی مرتبط در هیأت وزیران به مبلغ ۹۳۰۸ میلیارد تومان، نشان از عزم جدی دولت برای حل مشکلات آبی و تأمین آب شرب پایدار برای شهروندان دارد. علاوه بر این، پیگیری مستمر اجرای مفاد قانون برنامه هفتم پیشرفت و برگزاری منظم جلسات شورای عالی آب و کمیته‌های تخصصی آن، به پویایی و هم‌افزایی در مدیریت کلان بخش آب کشور منجر شده است. ابلاغ آب قابل بهره‌برداری کشاورزی برای نیمه دوم سال زراعی جاری و برگزاری جلسات کارگروه ملی و تخصصی سازگاری با کم‌آبی نیز، نشان از رویکردی هوشمندانه برای مواجهه با چالش‌های تغییر اقلیم و خشکسالی دارد.

این دستاوردها در مجموع، افق روشنی را برای آینده بخش آب و فاضلاب کشور ترسیم می‌کند و نشان می‌دهد با برنامه‌ریزی مدون، اجرای صحیح پروژه‌ها و مدیریت منابع به شیوه‌ای پایدار، می‌توان بر چالش‌های آبی فائق آمد و آینده‌ای مطمئن‌تر در این حوزه رقم زد.





با دستور وزیر نیرو

نصب فراگیر لوازم کاهنده مصرف آب در تهران آغاز شد

سرآغاز پویش توزیع و نصب فراگیر ابزار کاهنده مصرف آب که نتیجه یک فعالیت ۹ ماهه است، روز مهمی برای بخش آب شرب محسوب می شود.

وی با قدردانی از دست اندرکاران و فعالان فناوری های مرتبط در حوزه کاهش مصرف آب، گفت: بی گمان فناوری های پیشرفته دیگری در این زمینه وجود دارد که از تمام دانشگاهیان و متخصصان برای کمک به توسعه این فناوری ها درخواست همکاری می کنیم.

به گفته وی، کاهنده های مصرف به عنوان ابزار موثر در کاهش مصرف آب هم اکنون در دسترس مصرف کنندگان قرار دارد و شهروندان می توانند این ابزار را به صورت اقساط و با کمترین هزینه اقتصادی آن را تامین و به تدریج از طریق قبول آب بها پرداخت کنند.

اثر گذاری ۲۰ تا ۳۰ درصدی وسایل کاهنده مصرف در مدیریت آب

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور نیز با اشاره به تاثیر قابل توجه ابزار کاهنده مصرف در کاهش مصرف آب، گفت: قانون استفاده از این ابزار در سال ۱۳۹۴ تصویب شده و اکنون به مرحله اجرا رسیده است که امیدواریم با مشارکت و استقبال مصرف کنندگان به ایجاد تحول در مدیریت مصرف آب شرب منجر شود. هاشم امینی همچنین با قدردانی از جامعه

افزایش تدریجی ظرفیت تولید برق علی آبادی با اشاره به چالش های صنعت برق نیز گفت: با توجه به طرح هایی که به صورت هفتگی وارد مدار می شود و به افزایش ظرفیت تولید کمک می کند، همچنین با توجه به صرفه جویی قابل توجه صورت گرفته در این حوزه می توان امیدوار بود مشکلات برق روند کاهشی پیدا کند.

وی در خصوص نقش نیروگاه های خورشیدی در کاهش ناتزاری برق افزود: با توجه به اینکه طرح مولدهای خورشیدی در شبکه توزیع صورت می گیرد، در حال حاضر امکان انتقال ناحیه به ناحیه و منطقه به منطقه برق آن وجود ندارد و بر همین اساس ممکن است در بعضی از مناطق برق قطع شود، اما در برخی از مناطق دیگر مشکل قطعی برق وجود نداشته باشد که به مرور این وضعیت بهبود خواهد یافت.

وزیر نیرو در پایان به سرعت بالا و هزینه پایین احداث نیروگاه های خورشیدی در مقایسه با نیروگاه های حرارتی اشاره کرد و افزود: به دلیل زمان بر بودن روش های مرسوم تولید برق بهره گیری از نیروگاه خورشیدی به دلیل سرعت بالا و کم هزینه بودن در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفت.

در این آیین، وزیر نیرو از آب به عنوان یک موضوع حیاتی نام برد و با بیان اینکه ابزار کاهنده مصرف به عنوان یک فناوری به کاهش مصرف آب کمک می کند، افزود: امروز به عنوان

با برگزاری آیینی در شرکت آب و فاضلاب استان تهران، پویش فراگیر توزیع و نصب ابزار کاهنده مصرف آب در این استان با حضور و دستور عباس علی آبادی وزیر نیرو آغاز شد.

به زودی مشکل برق برطرف می شود عباس علی آبادی در آیین پویش توزیع و نصب وسایل کاهنده مصرف آب در استان تهران اظهار داشت: مشکل برق از طریق نیروگاه های خورشیدی و صرفه جویی در مصرف حل خواهد شد. وی ادامه داد: حل مشکل برق از طریق خطوط انتقال، کاری زمان بر بود اما از طریق تولید در محل مصرف، این کار سریعتر به نتیجه می رسد.

وزیر نیرو با بیان اینکه همچنان در بحث آب مشکل داریم و باید با کمک مدیریت مصرف مشکل را حل کرد، استفاده از وسایل کاهنده مصرف را در مدیریت بهینه مصرف موثر دانست و از مردم درخواست کرد برای نصب این وسایل اقدام کنند.

علی آبادی با اشاره به نقش موثر لوازم کاهنده در کاهش مصرف آب بخش خانگی و دعوت از مردم برای استفاده از این تجهیزات، بیان کرد: هزینه لوازم کاهنده مصرف به تدریج از طریق قبوض آب دریافت می شود.

وزیر نیرو از متخصصان و دانشگاهیان برای توسعه فناوری های مربوط کاهش مصرف آب به این وزارتخانه یاری رسانند.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران خبر داد:

آغاز پویش فراگیر نصب لوازم کاهنده مصرف

مصرف آب ۷۰ درصد شهروندان تهرانی بیش از الگو است

آموزش و تجهیزات کاهنده مصرف برشمرد و گفت: براساس قانون، الگوی مصرف هر شهروند تهرانی ۱۳۰ لیتر در شبانه روز تعیین شده است اما هم اکنون ۷۰ درصد شهروندان مصرفی بیش از الگوی تعیین شده دارند که ابزارهای قانونی از جمله اعمال تعرفه های پلکانی و ایجاد محدودیت های مقطعی برای مشترکان پرمصرف و بدمصرف پیش بینی شده است.

به گفته وی، در حوزه آموزش نیز فعالیت های متنوع آموزشی و ترویجی و تبلیغی در طول سال توسط همکاران شرکت در حوزه های مختلف و برای اقشار گوناگون از جمله دانش آموزان، بانوان، نمازگزاران مساجد و کارکنان اداره ها برگزار و اجرا می شود.

اردکانی اظهار داشت: یک عامل بسیار

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران از آغاز پویش فراگیر توزیع و نصب لوازم کاهنده مصرف آب در این استان خبر داد و گفت: فعالیت این پویش امروز با حضور و دستور وزیر نیرو و با حرکت ناوگان موتوری همیاران نصب لوازم کاهنده مصرف آب در تهران آغاز می شود.

محسن اردکانی با بیان اینکه به دلیل تغییر اقلیم و پنجمین خشکسالی متوالی، منابع تامین آب استان تهران با مصارف همخوانی ندارد، مدیریت مصرف را تنها راه گذر از شرایط کم آبی کنونی دانست و افزود: در موضوع آبرسانی، با سه مولفه مدیریت تامین، مدیریت توزیع و مدیریت مصرف مواجه هستیم.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران نیز در صرف آب را شامل قانون گذاری،

رسانه ای برای همراهی در اطلاع رسانی و آگاهی بخشی به مردم در زمینه لزوم صرفه جویی در مصرف آب، بر ضرورت همکاری دستگاه های متوالی از جمله وزارت راه و شهرسازی و شهرداری ها در رعایت مباحث ۱۶، ۱۹ و ۲۲ مقررات ملی ساختمان در زمینه مدیریت مصرف آب و انرژی تاکید کرد.

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در حاشیه مراسم آغاز به کار پویش توزیع و نصب لوازم کاهنده مصرف آب در استان تهران در جمع خبرنگاران اظهار داشت: تلاش می شود قطعی آب نداشته باشیم و تلاش آبفای استان تهران این است که آب برای طبقات اول تامین شود و مردم با نصب پمپ و مخزن بعد از کنترل آب مورد نیاز طبقات بالاتر را تامین کنند. وی افزود: طرح انتقال آب از زیاران یکی از اقدام های مهم وزارت نیرو برای حل تنش آبی

در شهر تهران است که اجرای آن از سال ۱۴۰۱ شروع شده و از انتهای ۱۴۰۳ با اعتبارات خوبی که دولت تزریق کرد، پیشرفت خوبی پیدا کرده است. امینی خاطرنشان کرد: در فاز نخست پروژه انتقال آب از زیاران به کرج و تهران، هفته پیش آب این سد به شهر هشتگرد رسید و تا میانه شهریور ۲۵ متر مکعب آب از پروژه به شهر کرج و تا اواسط مهرماه به طور کامل به تهران می رسد و بخشی از تنش آبی را در شهر تهران جبران می کند.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب کشور خاطر نشان کرد: البته در کنار بحث انتقال آب، باید مدیریت مصرف را هم مورد توجه قرار گیرد چرا که بقیه سدهای تهران هم شرایط خوبی ندارند؛ باید تلاش کنیم مدیریت مصرف را در کنار تامین و مدیریت توزیع آب داشته باشیم تا به فصل بارش برسیم و از شرایط خشکسالی عبور کنیم.

امینی گفت: با اجرای پروژه انتقال آب از زیاران و در مدار قرار گرفتن منابع دیگر و همراهی مردم این قول را می دهیم که در ماههای آتی مشکل افت فشار را حل کنیم؛ البته هدف افت فشار این است که تاب آوری سدهای تهران را افزایش دهیم تا به فصل بارندگی برسیم و در این صورت افت فشار نخواهیم داشت.

وی ادامه داد: یکی از اقدام هایی که به تاب آوری سدهای تهران کمک می کند، مدیریت توزیع و فشار بوده و اقدام پویش لوازم کاهنده نیز به مدیریت مصرف کمک می کند اما در هر حال مردم نیز باید کمک کنند.

مدیرعامل آبفای کشور در باره نگرانی در خصوص تامین آب شرب در فصل پاییز افزود: با اجرای خط انتقال آب از زیاران و اقدام های مدیریت توزیع و مدیریت فشار و مدیریت مصرف، در این زمینه نگرانی نخواهیم داشت.

امینی میزان اثرگذاری ابزار آلات کاهنده مصرف را متفاوت و بسته به نوع ابزار دانست و خاطرنشان کرد: بین ۲۰ تا ۳۰ درصد در مصرف آب اثرگذار است.

امینی با بیان اینکه شهرداری تهران در زمینه استفاده از پساب برای آبیاری فضای سبز شهری به میدان آمده، گفت: به میزان ۳۰ میلیون مترمکعب در سال برای آبیاری فضای سبز شهری تهران از پساب استفاده می شود و هدفگذاری شده این مقدار به ۱۵۰ میلیون مترمکعب در سال برسد.

وی افزود: اگرچه شهرداری تهران به این موضوع ورود کرده، اما کافی نیست و نیاز است در زمینه تسری و توسعه استفاده از پساب در آبیاری فضای سبز و جایگزینی آن به برداشت آب از منابع زیرزمینی، همکاری بیشتری شود و اقدامات تسریع شود.



موثر در مدیریت مصرف آب، نصب لوازم کاهنده مصرف بوده که این اقدام پیش از این در تهران آغاز شده است اما پویش فراگیر توزیع و نصب این لوازم و تجهیزات از امروز به دستور وزیر نیرو فعالیت خود را در استان تهران آغاز می کند.

وی با بیان اینکه شهروندان تهرانی در سال جاری در همراهی و همکاری با خادمان خود در شرکت آبفای استان تهران، مصارف خود را به میزان ۱۰ درصد کاهش داده اند، ضمن قدردانی از مشارکت آنان، بر لزوم کاهش ۱۰ درصد دیگر از مصارف آب شرب برای گذر از بحران کم آبی تاکید کرد و افزود: چنانچه نصب تجهیزات کاهنده مصرف با مشارکت همگانی همراه شود، می تواند ۳۰ تا ۴۰ درصد در مصارف آب صرفه جویی ایجاد کند. به گفته وی، مشترکان تهرانی

در قالب پویش فراگیر توزیع و نصب لوازم کاهنده مصرف آب، می توانند ضمن تماس با سامانه ۱۲۲، اشتراک خود را در این سامانه ثبت کنند تا همکاران شرکت آبفای استان تهران در سریع ترین زمان ممکن به نشانی اشتراک شهروندان متقاضی مراجعه و نسبت به نصب این لوازم اقدام کنند.

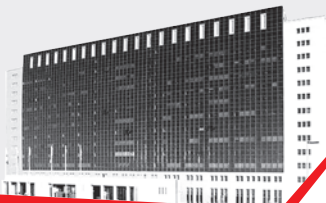
مدیرعامل شرکت آبفای استان تهران افزود: همکاران نصب لوازم کاهنده مصرف آب، دارای لباس های متحدالشکل و کارت شناسایی هستند و پس از نصب لوازم کاهنده مصرف آب، از مشترکان در قالب فرمی امضای تایید نصب لوازم را دریافت می کنند تا هزینه این لوازم به صورت اقساط یکساله در قبوض آنان اعمال شود.

وی تصریح کرد: همکاران نصب لوازم کاهنده مصرف حق دریافت هیچ گونه وجه

نقدی از مشترکان ندارند بلکه هزینه نصب این لوازم در قالب اقساط یکساله در قبوض آب بها دریافت خواهد شد.

اردکانی هزینه این لوازم را با توجه به تعداد شیرآلات موجود در منازل مشترکان، بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ هزار تومان به ازای هر واحد مسکونی اعلام کرد.

وی ابراز امیدواری کرد: با مشارکت و استقبال گسترده مشترکان تهرانی از پویش فراگیر توزیع و نصب لوازم کاهنده مصرف و همکاری شهروندان در کاهش ۱۰ درصد دیگر از مصارف خود، امکان گذر از شرایط سخت کم آبی کنونی که در یک قرن اخیر بی سابقه است، فراهم شود.



بسته کاهنده مصرف آب

با بیش از ۳۰ درصد صرفه جویی در مصرف آب



تنظیم کننده جریان

رگلاتور یا تنظیم کننده جریان آب در سردوش حمام، شلنگ توالت و یا شلنگ حمام هستند که در فشارهای متغییر آب با تنظیم و تثبیت جریان آب خروجی، از ۳۰ تا ۵۰ درصد مصرف آب را کاهش می‌دهند.



رگلاتور توربینی نارنجی رنگ؛ برای سردوش حمام



با خروجی ثابت ۹ لیتر در دقیقه

رگلاتور تخت سبزرنگ؛

برای شلنگ‌های توالت و حمام

با خروجی ثابت ۶ لیتر در دقیقه



رابط کاهنده مصرف
تنظیم کننده جریان برای شلنگ توالت و حمام

با خروجی ثابت ۸ لیتر در دقیقه

پرلاتور (آب‌فشان)

ساده ترین اثر بخش ترین و کم هزینه ترین وسیله برای کاهش مصرف آب، تجهیز خروجی کلیه شیرآلات به آب‌فشان های کاهنده مصرف می‌باشد. این قطعات شامل چندین صفحه مشبک و روزنه هایی برای مکش هواست بطوریکه آب هنگام خروج با هوا مخلوط شده و بخاطر وجود حباب‌های هوا حجم خروجی به ظاهر افزایش یافته و طراوت خاصی به آن می‌دهد. این قطعه نسبت به حالت معمولی بین ۶۰ تا ۷۰ درصد صرفه جویی دارد.



قطعه سبزرنگ؛ برای شیرروشویی با خروجی ۷.۵ تا ۹ لیتر در دقیقه در فشار ۳ بار



قطعه قرمز رنگ؛ برای شلنگ توالت با خروجی ۶ تا ۷ لیتر در دقیقه در فشار ۳ بار



آب‌فشان مفصلی؛ برای شیر ظرفشویی با خروجی ۷ لیتر در دقیقه در فشار ۳ بار



سردوش کم مصرف

این سردوش‌ها با استفاده از فناوری مکنده داخلی جریان هوا را به داخل دوش منتقل کرده و با افزایش فشار و کاهش جریان مصرفی حدود ۶ تا ۹ لیتر در دقیقه به میزان ۵۰ تا ۶۰ درصد نسبت به سردوش معمولی بین صرفه جویی دارد.



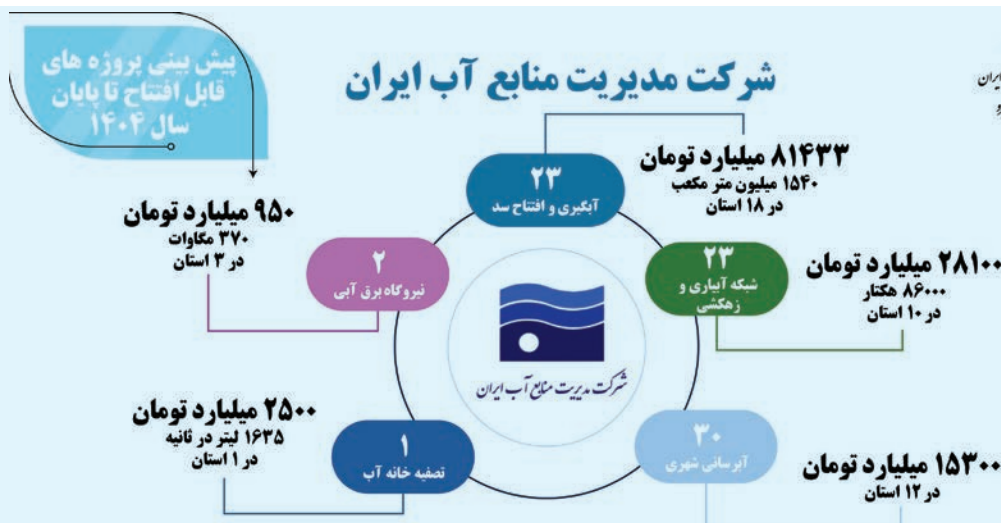
جهت کسب اطلاعات بیشتر با
شماره ۱۲۲ تماس بگیرید



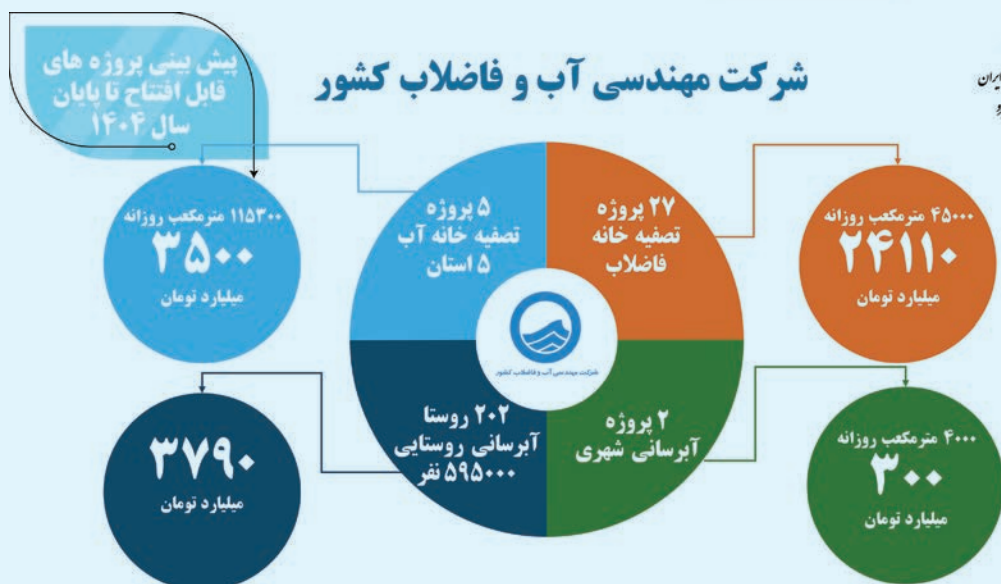
#هرشهروند...همیار آب

#پویش...۲۰در ۳۰

شرکت مدیریت منابع آب ایران

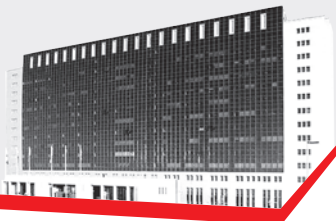


شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور



شرکت تولید نیروی برق حرارتی





نیروگاه‌های حرارتی رکورد زدند؛

رشد ۴۵ درصدی ظرفیت تولید برق در دولت چهاردهم

بررسی تازه‌ترین آمار صنعت برق نشان می‌دهد که در سال نخست دولت چهاردهم ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی کشور با رشد ۴۵ درصدی نسبت به سال پایانی دولت سیزدهم به ۳۸۷۵ مگاوات رسیده است. این دستاورد در شرایطی حاصل شده که صنعت برق کشور همچنان با چالش‌هایی چون تحریم‌های بین‌المللی، محدودیت‌های زیرساختی و افزایش مصرف در پیک تابستان روبه‌روست. طی یک‌سال گذشته ۲۴۵۵ مگاوات واحد جدید نیروگاهی وارد مدار شده که نسبت به دوره مشابه سال قبل ۴۵ درصد رشد داشته است. از میان پروژه‌های شاخص این دوره می‌توان به بزرگ‌ترین واحد بخار راندمان بالای کشور که بدون مصرف سوخت مازاد فعالیت می‌کند، ثبت رکورد نصب و راه‌اندازی واحد گازی مقیاس بزرگ و تکمیل واحد مقیاس متوسط نیروگاه ری در شرایط خاص ناشی از جنگ ۱۲ روزه اشاره کرد.

میلیارد کیلووات‌ساعت عبور کرده است. همچنین در چهار ماهه نخست امسال تولید برق این نیروگاه‌ها نسبت به سال گذشته ۴ درصد بیشتر بوده و از مرز ۱۲۸ میلیون مگاوات‌ساعت گذشته است.

ناصر اسکندری، معاون راهبری تولید شرکت برق حرارتی، اعلام کرده است که نیروگاه‌های حرارتی بیش از ۹۳ درصد برق کشور را تأمین می‌کنند و در سال جاری میزان تولید این واحدها نسبت به سال قبل ۵.۶ درصد افزایش یافته است.

به ۳۸۷۵ مگاوات رسیده است؛ رقمی که در مقایسه با ۲۶۶۲ مگاوات سال پایانی دولت سیزدهم نشان‌دهنده جهشی قابل توجه در توسعه زیرساخت‌های تولید برق است.

رکوردهای تولید برق؛ عبور از مرز ۳۵۵ میلیارد کیلووات‌ساعت

در بخش تولید برق نیز روندی صعودی به ثبت رسیده است. در یک‌سال اخیر، تولید برق نیروگاه‌های حرارتی کشور بارشد ۵ درصدی نسبت به دوره مشابه قبلی، از ۳۵۵

افزایش ۴۷ درصدی پروژه‌های ارتقای توان نیروگاه‌ها

هم‌زمان با توسعه واحدهای جدید، پروژه‌های بهینه‌سازی و ارتقای ظرفیت تولید نیز سرعت گرفته است. در یک‌سال اخیر بیش از ۱۴۲۰ مگاوات طرح برای رفع محدودیت نیروگاه‌های بخاری و افزایش توان واحدهای گازی اجرا شده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۴۷ درصد رشد داشته است.

به این ترتیب، در مجموع ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی کشور در سال نخست دولت چهاردهم



عملکرد یک ساله دولت چهاردهم



چالش‌های تأمین سوخت و ضرورت مدیریت مصرف

با وجود رشد ظرفیت و بهبود شاخص‌های تولید، صنعت برق همچنان با چالش تأمین سوخت نیروگاه‌ها و افزایش تقاضا در دوره‌های پیک مصرف روبه‌روست. اسکنندری با تأکید بر اهمیت مدیریت مصرف انرژی گفته است که

از سوی دیگر، اجرای بیش از ۱۰۲ هزار مگاوات برنامه تعمیرات و بهینه‌سازی در نیروگاه‌های حرارتی موجب شده تا خروج اضطراری واحدها کاهش یابد و آمادگی عملیاتی نیروگاه‌ها در تابستان امسال به بیش از ۹۸ درصد برسد؛ موضوعی که نقش مهمی در تأمین برق پایدار در شرایط اوج بار داشته است.

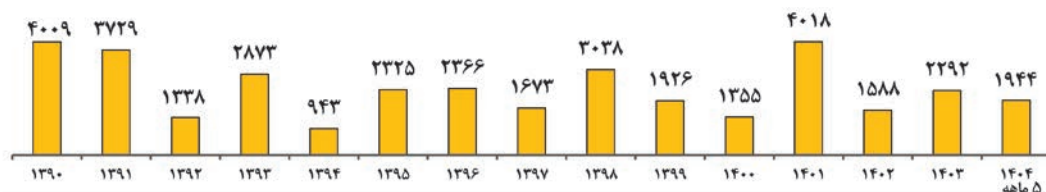
بهبود راندمان و کاهش خروج اضطراری نیروگاه‌ها

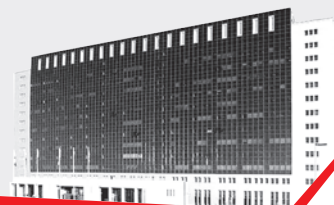
یکی از شاخص‌ترین دستاوردهای سال نخست دولت چهاردهم، بهبود راندمان نیروگاه‌های حرارتی است. طبق آمار، میانگین راندمان این نیروگاه‌ها به ۳۹،۵۶ درصد رسیده که یک رکورد به شمار می‌رود.

ایران یازدهمین تولیدکننده بزرگ برق دنیا

- ناترازی برق در حالی سال به سال منجر به تشدید خاموشی‌ها در کشور می‌شود که طبق آخرین آمار موسسه EI، ایران یازدهمین تولیدکننده بزرگ برق دنیاست و ریشه قطعی برق را باید در «مصرف غیربهینه» جستجو کرد. ایران در سال ۲۰۲۴ حدود ۳۹۶ تیراوات ساعت برق تولید کرده که این رقم معادل ۱،۲۵ درصد از کل برق تولیدی در دنیاست.
- طبق آمار وزارت نیرو، هم‌اکنون ظرفیت منصوبه برق در کل کشور ۹۶ هزار و ۵۷۷ مگاوات است که در یکسال اخیر به میزان ۳۱۲۵ مگاوات افزایش یافته است. از ابتدای دولت یازدهم تاکنون، فقط در سال ۱۴۰۱ میزان افزایش تولید برق از رقم ذکر شده بیشتر بوده است.
- در ۵ ماهه سال ۱۴۰۴ تاکنون ۱۹۴۴ مگاوات به ظرفیت تولید برق کشور اضافه شده که در صورت تداوم این روند، ممکن است رکورد افزایش تولید در همه سال‌های بعد از انقلاب شکسته شود.

افزایش سالانه ظرفیت تولید برق در ایران (مگاوات)





سخت و پایداری تولید برق داشته باشد. این مقایسه نشان می‌دهد که رویکرد دولت چهاردهم علاوه بر گسترش ظرفیت تولید برق، بر افزایش بهره‌وری و کاهش خروج اضطراری نیروگاه‌ها متمرکز بوده است؛ مسیری که در صورت تداوم می‌تواند به پایداری شبکه برق و کاهش خاموشی‌ها در دوره‌های اوج مصرف کمک کند.

عملکرد ریال یک‌ساله وزارت نیرو در

دست انداز چالش‌های ۲۰ ساله برق

گرچه که براساس برنامه‌ها و پیش‌بینی‌های صورت گرفته توقع می‌رفت که امسال با کمترین مشکلات در حوزه‌های آب و برق مواجه باشیم، اما به دلایل گفته شده امسال بیش از زمان دیگری با ناترازی در هر دو حوزه مواجه هستیم. با نگاهی به برنامه‌های دولت چهاردهم مشاهده خواهیم کرد که هدفگذاری احداث ۱۵ هزار مگاوات نیروگاه حرارتی و ۳۰ هزار مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر، توسعه متناسب در شبکه انتقال و توزیع، نصب حداقل بیش از ۵ میلیون کنتور هوشمند و اصلاحات اقتصادی در زنجیره تولید، انتقال و توزیع از مهمترین برنامه‌های چهارساله دولت چهاردهم در حوزه برق و انرژی بوده است.

احداث بیش از ۲ هزار نیروگاه برق

حرارتی

وزارت نیرو در عملکرد یک‌ساله خود توانسته است با احداث ۲۴۵۵ مگاوات واحدهای جدید حرارتی بیش از ۲ هزار از هدفگذاری احداث ۱۵ هزار مگاوات نیروگاه حرارتی خود را عملیاتی کند در این بین ۱۹۸

همراهی مردم در صرفه‌جویی می‌تواند نقش کلیدی در کاهش فشار بر منابع سوختی و پایداری شبکه برق کشور داشته باشد.

به گفته او، در صورتی که روند رشد مصرف کنترل نشود، بخشی از دستاوردهای توسعه ظرفیت نیروگاهی در آینده تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

مقایسه عملکرد دولت سیزدهم و

چهاردهم در توسعه نیروگاه‌های حرارتی

بررسی روند توسعه نیروگاه‌های حرارتی نشان می‌دهد که دولت چهاردهم در سال نخست فعالیت خود با تغییر رویکرد و تمرکز بر افزایش ظرفیت تولید، ارتقای راندمان و بهینه‌سازی زیرساخت‌ها توانسته عملکردی متفاوت از دولت سیزدهم ثبت کند.

در سال پایانی دولت سیزدهم، ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی کشور ۲۶۶۲ مگاوات افزایش یافت، اما این رقم در سال نخست دولت چهاردهم به ۳۸۷۵ مگاوات رسید که بیانگر رشد ۴۶ درصدی است.

از سوی دیگر، پروژه‌های رفع محدودیت نیروگاه‌های بخاری و ارتقای توان واحدهای گازی نیز در دولت چهاردهم با شتاب بیشتری دنبال شده است؛ به طوری که ظرفیت این طرح‌ها از حدود ۹۶۵ مگاوات در دولت سیزدهم به ۱۴۲۰ مگاوات افزایش یافته و رشدی معادل ۴۷ درصد را تجربه کرده است.

همچنین میانگین راندمان نیروگاه‌های حرارتی در دولت چهاردهم به ۳۹.۵۶ درصد رسیده که در مقایسه با حدود ۳۷.۹ درصد در دولت سیزدهم، بهبود ۱.۶۶ واحد درصدی را نشان می‌دهد؛ رکوردی که می‌تواند تأثیر مستقیمی بر کاهش مصرف

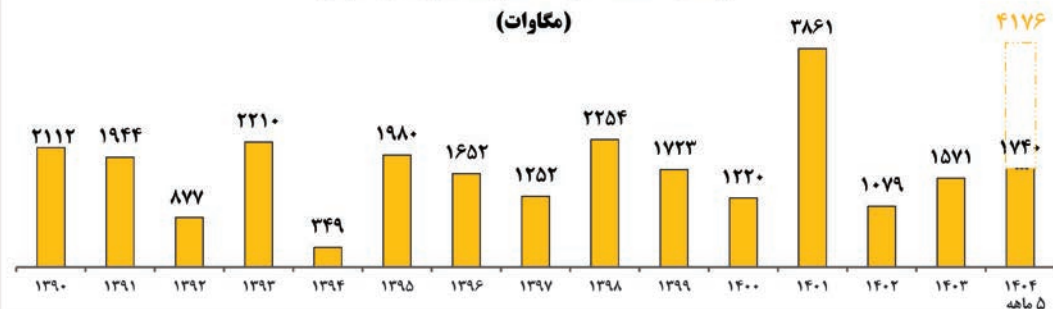
مگاوات نیروگاه پراکنده نیز احداث شد. همچنین در این حوزه تاکنون ۱۴۲۰ مگاوات واحد حرارتی ارتقا و رفع محدودیت شده و تعمیرات اساسی ۱۰۲ هزار مگاوات نیروگاه حرارتی نیز صورت گرفته است.

افزایش تولید برق حرارتی در سال ۱۴۰۴

- طبق آمار، در ۵ ماهه نخست سال ۱۴۰۴، میزان افزایش ظرفیت تولید برق از نیروگاه‌های حرارتی ۱۷۴۰ مگاوات بوده که این رقم از کل دو سال گذشته خود به ترتیب ۶۱ و ۱۱ درصد بیشتر است. اگر این روند افزایش تولید در ۷ ماهه بعدی سال نیز تکرار شود، کل افزایش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی در سال جاری به ۴۱۷۶ مگاوات می‌رسد.
- نیروگاه‌های حرارتی سالانه حدود ۹۳ درصد از کل انرژی تولیدی در صنعت برق کشور، سهم دارند. راندمان این نیروگاه‌ها نیز به طور متوسط ۳۹.۵۶ درصد گزارش شده که در ۱۰ سال اخیر ۲.۲ درصد افزایش راندمان داشته‌اند.

افزایش سالانه ظرفیت تولید برق در ایران

(مگاوات)



نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور را به بیش از ۴۰ هزار مگاوات برساند.

◀ اجرای ۱۵۷ پروژه حیاتی در شبکه برق

همچنین اجرای ۱۵۷ پروژه حیاتی جهت رفع محدودیت شبکه، بهره‌برداری از ۱۰۵۰ کیلومتر مدار خط و ۸۶۵ کیلومتر مدار در حال اجرا، بهره‌برداری از ۳۵۰۰ مگاوات آمپر پست و ۶۵۰۰ مگاوات آمپر در حال اجرا در کارنامه یک‌ساله وزارت نیرو در دولت چهاردهم در بخش انتقال و فوق توزیع قرار دارد.

◀ کاهش ۳ هزار مگاواتی پیک مصرف

وزارت نیرو در حوزه توزیع و مصرف برق نیز توانسته است با نصب یک میلیون و چهارصد هزار کنتور هوشمند ۳۶ درصد رشد (کشف) ده‌ها هزار دستگاه غیرمجاز رمزارز، کاهش ۳ هزار مگاواتی پیک مصرف با اجرای برنامه‌های مدیریت مصرف به هدفگذاری ۴ ساله خود در این حوزه نزدیکتر شود.

این گزارش می‌افزاید، توسعه ارتقا و رفع محدودیت نیروگاه‌های حرارتی، تسهیل احداث و توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر، هوشمندسازی مدیریت مصرف و بهینه‌سازی، جلب سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه‌ها از برنامه‌های کوتاه مدت وزارت نیرو و همچنین امنیت برق و انرژی، تأمین برق قابل اطمینان، پاک و دسترس‌پذیر و مقرون به صرفه برای همه مشترکین، ایجاد بازار رقابتی ملی و منطقه‌ای و اتصال فراسرزمینی وها ب انرژی الکتریکی منطقه و صنعت کار آفرین، دانش‌بنیان، پیشرو و پویا از برنامه‌های بلند مدت این وزارت در حوزه برق و انرژی است.



بهره‌برداری و ۷۱ درصد به ظرفیت این نیروگاه‌ها اضافه کند.

همچنین با رشد ۶۰۰ درصدی در صدور پروانه‌های احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر، ظرفیت در حال پیگیری و احداث

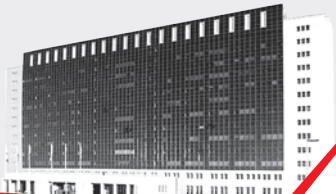
◀ افزایش ۷۱ درصدی ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر

در حوزه نیروگاه‌های تجدیدپذیر نیز وزارت نیرو در عملکرد یک‌ساله خود توانسته است تاکنون بیش از ۷۲۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر

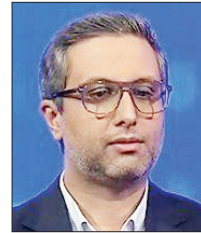
رشد ۴۵ درصدی در احداث نیروگاه‌های جدید

- در جدول زیر، عملکرد وزارت نیرو در سال اول دولت چهاردهم و سال پایانی دولت سیزدهم مقایسه شده است. طبق آمار، احداث واحدهای جدید نیروگاهی در یک سال اخیر به میزان ۴۵ درصد نسبت به سال قبل خود افزایش داشته است.
- همچنین در حوزه افزایش ظرفیت تولید برق از طریق رفع محدودیت نیروگاه‌های بخاری و ارتقای واحدهای گازی، عملکرد وزارت نیرو در یک سال گذشته معادل ۱۴۲۰ مگاوات بوده که ۴۷ درصد رشد را نشان می‌دهد.
- در مجموع وزارت نیرو توانست در یک سال اخیر به میزان ۳۸۷۵ مگاوات به توان عرضه برق کشور اضافه کند. همچنین انرژی تولیدی حرارتی در یک سال اخیر نسبت به سال قبل خود، ۵ درصد افزایش را نشان می‌دهد.

ردیف	عنوان	۱۴۰۲/۵/۲۵ لغایت ۱۴۰۳/۵/۲۵	۱۴۰۳/۵/۲۵ لغایت ۱۴۰۴/۵/۲۵	درصد رشد
۱	احداث واحدهای جدید نیروگاهی (مگاوات)	۱۶۹۷	۲۴۵۵	٪۴۵
۲	رفع محدودیت نیروگاه های بخاری و ارتقاء واحدهای گازی (مگاوات)	۹۶۵	۱۴۲۰	٪۴۷
	جمع کل افزایش ظرفیت	۲۶۶۲	۳۸۷۵	٪۴۶
۳	راندمان (درصد)	۳۹/۲۶	۳۹/۵۶	٪۱
۴	انرژی تولیدی حرارتی (میلیارد کیلووات ساعت)	۳۵۵	۳۷۳	٪۵



شاهکار دولت وفاق برای جذب سرمایه گذاری بخش خصوصی در نیروگاه‌ها



دکتر حامد صیرفیان پور
معاون برنامه ریزی و توسعه
مدیریت برق حرارتی

دوره فعالیت دولت چهاردهم مصادف شده است با پیک مصرف برق در کشور، به این معنا که از انتهای مردادماه ۱۴۰۳ یا همان آمادگی برای دوره اوج بار سال ۱۴۰۴ شاهد اوج پیک مصرف برق در کشور بودیم. بنابراین می توان در یک سال گذشته عملکرد وزارت نیرو را در بخش نیروگاههای حرارتی و صنعت برق، معطوف به تأمین برق شبکه سراسری در پیک بار بررسی کرد که در این مقطع ما شاهد افزایش ۴۶ درصدی در توسعه ظرفیت تولید برق در مقایسه با سال قبل به رقم سه هزار و هشتصد و هفتاد و پنج مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی بودیم که در یک سال مشابه قبل خود یعنی یک سال پایانی دولت سیزدهم، این رقم دوهزار و ششصد و شصت و دو مگاوات بود. به عبارت دیگر مجموع ظرفیتی که در دولت چهاردهم به تولید برق کشور اضافه کردیم، نسبت به یک سال مشابه قبل خود جهش حدود ۴۶ درصدی داشت که این نشان از برنامه ریزی وزیر محترم نیروی دولت چهاردهم دارد.

حرارتی مواجه بودیم باعث شد تا نیروگاهها در زمان درست خود نتوانند از مدار خارج شوند و برنامه های تعمیراتی خود را پیش ببرند، بنابراین به ناچار زمان تعمیرات را جابه جا کردیم.

اما با درایت وزیر محترم نیرو و اجرای صد و دو هزار مگاوات برنامه تعمیراتی روی واحدها توانسیم تا ابتدای خرداد ماه ۱۴۰۴ تمام تعمیرات نیروگاهها به اتمام رسید و با آمادگی نود و هشت درصد میزان خروج اضطراری ما به کمتر از دو درصد رسیده است و امروز نیروگاههای حرارتی کشور با آمادگی هشتاد و دو درصدی در مدار هستند. هرچند در تمامی دولت ها تلاش های خوبی برای توسعه ظرفیت تولید صنعت برق در بحث کیفی در حوزه ساخت داخل و بحث های کمی یا همان افزایش ظرفیت انجام شده است، اما در دولت چهاردهم نگاه ویژه ای از سوی وزارت نیرو در راستای افزایش جذابیت سرمایه گذاری در صنعت برق ایجاد شد که به نحوی ایجاد اقبال در بخش خصوصی را در پی داشت که مصادیق آن را در بخش انرژی های تجدیدپذیر شاهد بودیم که هر روز بخش عمده ای از این نیروگاهها با سرمایه گذاری بخش خصوصی وارد مدار می شوند. در حوزه انرژی های حرارتی نیز وزارت نیرو جاماندگی از چند سال قبل استقرار دولت چهاردهم داشت و در آن دوره اقبالی از سوی بخش خصوصی درخصوص سرمایه گذاری در این بخش انجام نشد. اما در دولت چهاردهم وجود یک سری مشوق ها باعث تشویق سرمایه گذاران در حوزه برق حرارتی شد و از سویی دیگر وزارت نیرو در اقدامی مهم مقداری از بدهی خود را به بخش خصوصی و سرمایه گذاران از طریق ظرفیت مالی تعریف شده در بودجه پرداخت کرد. در پایان جهت گیری وزارت نیرو این است که در سال های آینده که سال های باقیمانده از برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران است، بتوانیم حجم قابل توجهی با بیش از دوازده هزار مگاوات ظرفیت جدید نیروگاههای حرارتی را با استفاده از سرمایه گذاری بخش خصوصی تکمیل کرده و به مدار بیاورد.

است. همانطور که می دانیم در سال های قبل از دولت چهاردهم مجموع ظرفیت تولید نیروگاههای تجدیدپذیر ما کمتر از یک درصد بود، یعنی عمده تولید ما معطوف به نیروگاههای حرارتی و برق آبی بود تا اینکه در دولت چهاردهم توسعه تجدید پذیرها در دستور کار قرار گرفت که با توجه به شرایط اقتصادی کشور این توسعه زمان بر است و وزارت نیرو در این زمینه در سال های قبل شاهد کاستی های بسیاری بود تا بتواند سهم تجدید پذیرها را در سبد انرژی کشور افزایش دهد. هرچند این مهم مستلزم مدت زمان چند ساله است. ضمن اینکه وزارت نیرو در خلال این امر با چند بحران دیگر از جمله کمبود منابع آبی روبه روست. وزارت نیرو در حدود دوازده هزار مگاوات سد و نیروگاه برق آبی دارد که به علت کمبود آب دیگر نمی توان از آنها برای تولید برق استفاده کرد که اوج این اتفاق را در سال ۱۴۰۴ شاهد بودیم که در این دوره میزان استفاده از منابع آبی در راستای تولید برق به حداقل رسید و همین امر وزارت نیرو را به استفاده از نیروگاههای حرارتی معطوف می کند که حدود نود درصد برق کشور از طریق آنها تأمین می شود و اتکا شبکه برای حفظ پایداری خود به نیروگاههای حرارتی است تا به همت و برنامه ریزی دولت چهاردهم در سال های آینده نیروگاههای تجدیدپذیر نیز نقش خود را در حوزه تأمین برق گایداری کافی برای کشور ایفا کنند تا کشور بتواند با تأمین کافی منابع آبی، سال های خشک سالی را پشت سر بگذارد. براساس این مهم حفظ تولید نیروگاههای حرارتی در دولت چهاردهم بسیار حائز اهمیت شده و از این رو وزارت نیرو در دولت چهاردهم اجرای برنامه تعمیرات نیروگاههای حرارتی و تأمین سوخت آنها را با جدیت بیشتری دنبال می کند.

وزارت نیرو در دولت چهاردهم حدود صد و دو هزار مگاوات برنامه تعمیراتی در دوره اخیر منتهی به خشکسالی در خرداد ماه سال جاری داشت که دستخوش تغییراتی شد و در زمان سال گذشته نیز با محدودیت هایی درخصوص سوخت در نیروگاههای

این برنامه ریزی در قالب نوزده مگا پروژه تأمین برقی بود که از سوی وزیر محترم نیرو برای سال ۱۴۰۴ نشانه گذاری شده بود که حدود چهار عدد از این پروژه ها مربوط به افزایش تولید و سایر مگا پروژه ها شامل بحث توسعه شبکه سراسری، جمع آوری ماینرها، مصرف کنندگان غیرمجاز، بهینه سازی مصرف، تعمیر کولرهای پر مصرف و.... بود که جزئیات آن در نوزده مگا پروژه تأمین برقی که از سوی وزیر محترم نیرو مطرح شده بود، گنجانده شده است. افزایش ظرفیت تولید نیز در دو قالب از سوی وزارت نیرو پی گیری شده است؛ اول موضوع احداث واحدهای جدید نیروگاهی که شامل دو هزار و چهارصد و پنجاه و پنج مگاوات واحد جدید نیروگاهی می شود که در دوره یک ساله به مدار آماده است، این در حالی است که در دوره یک سال قبل خود هزار و ششصد و نود و هفت مگاوات بوده و در حدود ۴۵ درصد رشد داشته است و دیگری موضوع افزایش تولید نیروگاههای موجود بود و از آن جا که ما فرصت کمی داشتیم تا بتوانیم در مدت زمان یک سال این ظرفیت را تأمین کنیم، به این دلیل این پروژه مهم تأمین شد تا ما بتوانیم از طریق ارتقا نیروگاههای موجود اقدام به افزایش ظرفیت کنیم تا بتوانیم بخشی از نیاز شبکه را تأمین کنیم که در این بخش در حدود هزار و چهارصد و بیست مگاوات به ظرفیت نیروگاههای موجود کشور با اجرای طرح های فناوریانه و دانش بنیان در نیروگاههای فعلی در دولت چهاردهم اضافه شد. هرچند در یک سال قبل از آن نیز وزارت نیرو طرح های مشابه این طرح به میزان نهصد و شصت و پنج مگاوات داشتیم که از این منظر دولت چهاردهم چهل و هفت درصد رشد در ارتقا واحدهای موجود را به خود اختصاص داده است.

در ادامه با اشاره به جایگاه برق حرارتی در مدیریت و پایداری مصرف انرژی در دولت چهاردهم و عبور از بحران انرژی بخصوص در ایام گرم سال می توان گفت که یکی از جهت گیری های دولت چهاردهم موضوع توسعه ظرفیت تجدیدپذیر

۳۶ اقدام عملیاتی مدیریت مصرف برق در دوره اوج بار سال ۱۴۰۴

فروردین سال جاری بود که مدیرعامل شرکت توانیر از طراحی ۳۶ بسته مدیریت مصرف برق برای عبور از اوج بار تابستان ۱۴۰۴ با استفاده از نظرات نخبگان و صاحبان صنعت برق خبر داد. از این رو برنامه‌های مدیریت مصرف از ۶ اردیبهشت ۱۴۰۴ شروع و میزان آن در ماه‌های تیر و مرداد به بیشترین حد رسید. این ۳۶ اقدام در ۶ سرفصل مدیریت مصرف، تولید در محل مصرف، مدیریت و پایش، آموزش و اطلاع‌رسانی، هوشمندسازی و بهینه‌سازی مصرف خلاصه می‌شوند.

◀ مدیریت مصرف

پایش و کاهش یک سوم بار سرمایه‌ای در محدوده هر شرکت
برنامه‌ریزی سهم مدیریت مصرف و تعیین سقف انرژی تحویلی به هر شرکت از طریق سامانه مدام
مشارکت عمومی برای کاهش مصرف با کارور انرژی
مدیریت مصرف صنایع انرژی بر (تحت پایش و کنترل دیسپاچینگ ملی)
مدیریت مصارف صنایع متوسط (تحت پایش و کنترل شرکت‌های توزیع نیروی برق)
مدیریت مصارف چاه‌های کشاورزی (پروانه بهره‌برداری، ساعت مجاز، حمایت از به‌کارگیری استفاده از نیروگاه‌های خورشیدی و...)
بسته مدیریت بار و انرژی ویژه ی ادارات و خوش نشین‌ها
مدیریت مصرف مشترکین تجاری (ساعات کار، نحوه مصرف، انرژی مجاز)
به‌کارگیری شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO)
اجرای TOU و اصلاح الگو و تعرفه برق (مساجد، مدارس و...)

◀ مدیریت و پایش

راه‌اندازی مرکز ملی پایش و کنترل مصرف برق
ایجاد و تکمیل مراکز پایش در شرکت‌های توزیع
مشارکت استناداران با اعطای اختیارات جهت کنترل و رعایت سقف مصرف
کنترل شاخص مصرف صنایع مشمول ماده ۲۶ قانون الگوی مصرف
شناسایی و جمع‌آوری انشعابات غیرمجاز، رمزارزها (جرم انگاری و اخذ ضوابط مورد نیاز) هماهنگی فراسازمانی برای پیشبرد برنامه‌ها
هماهنگی با سپاه و بسیج و به‌کارگیری از پتانسیل سازمان‌های مردم نهاد
بازرسان و ممیزان اقدام‌ها انجام شده در راستای مدیریت مصرف
تفکیک انشعابات اداری، خانگی، کشاورزی،

صنعتی از انشعابات اصلی اولیه
اخذ مصوبات مورد نیاز بالادستی

◀ هوشمندسازی

نصب کنتورهای هوشمند و کنترل‌پذیری تابلوهای توزیع
نصب کلید محدودکننده هوشمند برای مشترکان تجاری پرمصرف، خانگی بالای الگوی مصرف، مساجد، مدارس، ساختمان‌های اداری، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی
نصب کنتورهای هوشمند با اولویت مشترکین پرمصرف و تکمیل هوشمندسازی اداری و کشاورزی
نصب کنتورهای هوشمند بر روی ترانسفورماتورهای مرتبط با فروشگاه‌ها و مراکز بین راهی
استفاده از IOT برای محدودسازی سامانه سرمایه‌ای و مصارف عمده
تکمیل چرخه هوشمندسازی و بازخورد (اطلاع‌رسانی به موقع، تحلیل مصرف انرژی و اصلاح الگوی مصرف)
تولید در محل مصرف
به‌کارگیری حداکثری مولدهای اضطراری در ساعات اوج مصرف
توسعه نیروگاه‌های سه مگاواتی خورشیدی

در محل مصرف و توسعه سامانه‌های خورشیدی پشت بامی
آموزش و اطلاع‌رسانی
راه‌اندازی پویش ملی کاهش مصرف برق
تبیین برنامه توجیهی و آموزشی برای مدیران عامل و عوامل مؤثر در شرکت‌ها
برگزاری مانورهای اجرای برنامه‌های مدیریت مصرف
اطلاع‌رسانی، آگاهی بخشی و فرهنگ‌سازی (استفاده از ظرفیت‌های صدا و سیما، فضای مجازی و...)

◀ بهینه‌سازی مصرف

اصلاح و بهینه‌سازی روشنایی معابر درون و برون شهری از طریق گواهی صرفه جویی
همکاری جهت توسعه و به‌کارگیری موتورهای BLDC در کولرهای آبی و سایر تجهیزات کم مصرف
تعویض کولرهای گازی کم راندمان
کاهش روشنایی معابر درون و برون شهری، تابلوهای تبلیغاتی، رفع آلودگی‌های نوری، میادین، پارک‌ها و...
توسعه بکارگیری ذخیره سازه‌های مشترکین خانگی، تجاری و عمده





مدیرکل دفتر فنی، مهندسی و هوشمندسازی شبکه توزیع برق تأکید کرد؛

گسترش استفاده از کنتورهای هوشمند؛ انقلاب بزرگ صنعت انرژی دولت چهاردهم



آقای دکتر به عنوان سؤال نخست با وجود تمام موانع و مشکلات موجود در مسیر دولت چهاردهم، عملکرد و دستاوردهای وزارت نیرو، را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

یکی از مهمترین موضوعاتی که در دولت چهاردهم از سوی وزارت نیرو توجه ویژه‌ای به آن شده است، اهمیت موضوع هوشمندسازی است. قاعدتاً زمانی که وزارت نیرو با مشکلی به نام ناترازی مواجه شد، با دو راهکار افزایش تولید و یا مدیریت مصرف روبه‌رو خواهد شد، بنابراین توجهی که از سوی دولت چهاردهم در این راستا به موضوع مدیریت مصرف شده است بسیار ویژه بوده و تلاش شده است تا این مدیریت مصرف با ابزارهایی که هوشمندسازی در اختیار این حوزه قرار می‌دهد اتفاق بیافتد که از آن می‌توان به عنوان یکی از اتفاقات خوب در دولت وفاق یاد کرد.

باید گفت اولین موضوعی که دولت چهاردهم در این حوزه مطرح کرد، موضوع محدودسازی مشترکین پرمصرف است که برای اولین بار به آن پرداخته شده است و با استناد به آمار، میزان نصب کنتورهای هوشمند وزارت نیرو در دولت فعلی، نسبت به مدت مشابه در دولت قبل بیش از یک و شش دهم برابر رشد کرده و روند صعودی و رو به بالایی را به خود اختصاص داده است که نگاه مثبت دولت به استفاده از تجهیزات نوین در حوزه هوشمندسازی و استفاده از تجهیزاتی که کمک می‌کند تا بتوان بحث مدیریت مصرف را بهتر انجام داد.

همچنین در دولت چهاردهم از سوی وزیر محترم نیرو به موضوع هوشمندسازی پست‌های توزیع نگاه ویژه‌ای شده که در ادامه یکی از مهمترین موضوعات و دستاوردهایی که مقدمات آن در سال جاری انجام و مصوبات آن گرفته شده و تلاش می‌شود تا در سال پیش‌رو به صورت جدی به آن ورود شود که در این صورت تغییر شگرفی در مدیریت مصرف ایجاد خواهد کرد، موضوع کاربر برق است و اتفاق بسیار مبارکی در این حوزه به شمار می‌رود که در آن قسمتی از مدیریت حوزه مصرف به کاربرها سپرده خواهد شد تا به این بهانه تعادلی میان وزارت نیرو و مصرف‌کننده برقرار شود و نتیجه بردبرد از آن حاصل شود.

چرا که دستاورد آن منجر به تبدیل انرژی مولد به انرژی غیرمولد می‌شود تا صنایع ما کمتر دچار خاموشی شوند. این ظرفیت برای صنایع و مشترکینی که نسبت به مدیریت مصرف اقدام می‌کنند ایجاد می‌شوند تا از نفع این موضوع بهره‌مند شوند. هرچند ما قبلاً نیز این برنامه

در شرایط فعلی کشورمان وقتی با کمبود برق روبه‌رو هستیم وزارت نیرو محدودیت‌های را برای همه مشترکان اعمال می‌کند با این حال بد نیست بدانیم با بهره‌گیری از فن‌آوری و تکنولوژی‌های نوین، این وضعیت تغییر خواهد کرد و تنها کسانی که عامل ناترازی در شبکه هستند، مشمول محدودیت خواهند شد.

در واقع استفاده از کنتورهای هوشمند نقش مهمی در این مسیر دارد؛ این کنتورها قادر هستند، مصرف را برای مشترکانی که الگوی نادرستی دارند، محدود کرده و مصرف‌کنندگان پرمصرف را ناگزیر کنند تا میزان مصرف برق خود را به سطح معقولی کاهش دهند. برای بررسی بیشتر موضوع به سراغ دکتر «حامد احمدی»؛ مدیرکل دفتر فنی، مهندسی و هوشمندسازی شبکه توزیع آمده‌ایم تا در این خصوص از وی جویا شویم.

به صورت کاملاً هوشمندانه صورت گیرد. در ابتدا نگاه هوشمندسازی بر این مبنا قرار گرفت که مشترکین پرمصرف و مشترکین بزرگی که تأثیرگذاری بیشتری در حوزه مصرف دارند، شامل حال این رویکرد شوند و در کنار آن پست‌های توزیع که تا قبل از دولت چهاردهم توجهی به آن نشده است، این ظرفیت را برای آینده ایجاد خواهد کرد که اگر مشکل ناترازی منجر به خاموشی‌های مقطعی شود، دیگر لزومی نخواهد داشت که برق را در محله‌های بزرگ را قطع کنیم، بنابراین به صورت کاملاً هدفمند می‌توانیم فقط محله‌هایی پرمصرف و یا بدمصرف به واسطه این هوشمندسازی مورد بررسی قرار گیرند تا وزارت نیرو به این طریق نتیجه‌گراتر عمل کند.

موضوع بعدی در این راستا نگاه به مشترکین بدمصرف بود و به این واسطه بنا شد تا اولویت نصب کنتورهای هوشمند با هدف بررسی عملکرد مصرف آنها در کنار سایر مشترکین،

را داشتیم، اما به علت وجود مشکلات دولتی در این حوزه و محدودیت‌هایی که ساختارهای دولتی دارند، نمی‌توانستیم این برنامه‌ها را کامل اجرا کنیم، اما با مصوبه‌ای که در اسفندماه سال گذشته از سوی دولت به کاربر برق ابلاغ و وزارت نیرو به جد پی‌گیر عملیاتی شدن آن شد، دست وزارت نیرو را برای استفاده از شرکت‌های کاربر باز گذاشت.

همانطور که در مباحث بالا به موضوع هوشمندسازی شبکه توزیع اشاره کردید، بفرمایید که این هوشمندسازی فقط شامل حال شهرهای بزرگ است، یا اینکه شهرستانها، روستاها و مناطق دورافتاده و محروم را نیز پوشش می‌دهد؟

پاسخ: نگاه به موضوع هوشمندسازی از سوی وزارت نیرو در دولت چهاردهم، نگاه کاملاً متوازنی است، چرا که از سوی وزیر محترم نیرو تأکید شد که اقدام‌ها لازم در این حوزه

بوده و ارائه انرژی ارزان به مشترکان و دریافت بارانه کمتر در دولت‌های گذشته در ایران اجرایی شده است، باعث شده تا مشترکین نیز توجه کمتری به حوزه مدیریت داشته باشند. با در نظر گرفتن این مهم در سال جاری در این زمینه چند برنامه اساسی انجام و منجر به این خواهد شد تا به بحث تولید و مدیریت مصرف کمک کند. در این راستا ظرفیتی ایجاد شد تا مشترکین خانگی امکان این را داشته باشند تا موفق به دریافت تسهیلات شوند و اطمینان لازم درخصوص بازخرید انرژی را داشته باشند و به این طریق نسبت به نصب سیستم‌های فتوولتائیک تشویق شوند. از جمله اقدام‌ها دیگری که در حوزه مدیریت مصرف انجام شد این بود که مشترکین بزرگی مانند کشاورزان که تابستان درخصوص مصرف انرژی و مدیریت آن بسیار اذیت می‌شدند، اقدام به نصب سیستم‌های فتوولتائیک کنند تا براساس پروانه خود از برنامه‌های مدیریت مصرف منتثنی شدند.

نکته دیگری که در سال جاری منجر به این شد که حوزه مدیریت مصرف با استفاده از تجهیزات هوشمند، هدفمندتر عمل کند، استفاده از هوش مصنوعی بود. در این راستا اقدام‌های انجام شد تا با استفاده از ظرفیت کنتورهای هوشمند، توانمندی این کار فراهم شود که چه مقداری از بار یک مشترک منوط به سیستم‌های سرمایشی است که دستاورد بسیار



در دولت چهاردهم از سوی وزیر محترم نیرو به موضوع هوشمندسازی پست‌های توزیع نگاه ویژه‌ای شده که در ادامه یکی از مهمترین موضوعات و دستاوردهایی که مقدمات آن در سال جاری انجام و مصوبات آن گرفته شده و تلاش می‌شود تا در سال پیش‌رو به صورت جدی به آن ورود شود که در این صورت تغییر شگرفی در مدیریت مصرف ایجاد خواهد کرد، موضوع کاربر برق است و اتفاق بسیار مبارکی در این حوزه به شمار می‌رود که در آن قسمتی از مدیریت حوزه مصرف به کاربرها سپرده خواهد شد

به مشترکین بدمصرف تعلق گیرد. در ادامه باید گفت که تجهیزات هوشمندی که می‌تواند مدیریت مصرف بهتری را انجام دهد، در راستای نگاه و بررسی مشترکین بدمصرف باشد، نه از این نگاه که برق مشترکین مصرف لزوماً قطع شود، بلکه شرایطی را فراهم کنیم تا مشترکین بدمصرف و مشترکینی که خارج از الگوهای مصرف در حال استفاده از برق هستند، بتوانند با دانش دقیق تری نسبت به مدیریت خود اقدام کنند. بنابراین نصب کنتورهای هوشمند از سوی وزارت نیرو در این دولت اقدام متوازنی در این حوزه به شمار می‌رود که تمامی شهرها و استانهای کشور و نیز شرکت‌های توزیع با دریافت برنامه‌ریزی و اطلاعات لازم در این حوزه ملزم به نصب کنتور هوشمند برای مشترکین خود شدند.

در ادامه بفرمایید که چه نوآوری‌هایی برای کنترل مسائل و مشکلات موجود در حوزه انرژی، بخصوص در زمان پیک مصرف از سوی دولت چهاردهم انجام شده است تا به این طریق نیاز به سرمایه‌گذاری‌های سنگین در نیروگاه‌ها پیک‌ساز کاهش پیدا کنند؟

پاسخ: با توجه به عدم آگاهی‌رسانی درست و کافی به مشترکین در دولت‌های گذشته و نگاه منتقدانه‌ای به حوزه مصرف و نیز با در نظر گرفتن اینکه میزان مصرف در ایران دوبرابر مصرف جهانی





عملکرد مقایسه ای توانیر در سال اول دولت چهاردهم با سال آخر دولت سیزدهم



شاخص	واحد	عملکرد سال آخر دولت سیزدهم	عملکرد سال اول دولت چهاردهم
ظرفیت نیروگاه های تولید پراکنده (بهره برداری شده)	مگاوات	۲۲۳	۲۷۱
ظرفیت ترانسفورماتورهای توزیع	مگاوات آمپر	۲,۵۶۷	۳,۶۲۱
پروژه های پست برقرار شده (انتقال و فوق توزیع)	مگاوات آمپر	۹,۴۲۰	۹,۷۶۵
پروژه های خط برقرار شده (انتقال و فوق توزیع)	کیلومترمدار	۹۸۱	۹۹۷
روستاهای برق دار شده	تعداد	۱۰۹	۱۴۴
توسعه و بهسازی شبکه های فرسوده برق روستایی در سراسر کشور	تعداد روستا	۴,۰۰۰	۶,۵۰۰
تامین برق عشایر از طریق سامانه های قابل حمل برق خورشیدی	تعداد روستا	۵,۰۰۰	۷,۵۰۰
طرح سیم به کابل	کیلومتر	۱۴,۰۰۰	۱۹,۵۰۰
شاخص تبدیل سیم به کابل	درصد	۶۵	۷۲
شناسایی و جمع آوری مراکز غیرمجاز استخراج رمز ارز	تعداد دستگاه (ماینر)	۱۱,۲۰۲	۳۰,۵۶۳

درصدی بوده و در فصل گرم سال چه در حوزه توزیع و چه در حوزه انتقال تمام مدیریت ها از ظرفیت سیستم های هوشمند اتفاق افتاده است. چراکه در غیر این صورت وزارت نیرو در بخش های مختلف اتم از کشاورزی، صنایع، تجاری، مشترکین خانگی و... موفق به مدیریت مصرف انرژی در کشور نمی شد و چه بسا ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای اروپایی شاهد قطعی های بسیار طولانی مدت می شد. بنابراین باید گفت که استفاده از کنتورهای هوشمند با این وسعت از سوی وزارت نیرو در دولت چهاردهم، دستاورد بسیار مهمی به شمار می رود.

موضوعاتی که در مطالب فوق به آن اشاره کردید تا چه میزان برای کشور صرفه جویی اقتصادی به همراه داشته است؟

با اشاره به نورمهای جهانی باید بگویم که سرمایه گذاری در حوزه مدیریت مصرف، حدوداً یک دهم سرمایه گذاری در بخش تولید است. یعنی شما هر میزان در حوزه مدیریت مصرف سرمایه گذاری کنید، یک دهم هزینه بخش تولید را پرداخت می کنید، اما شاهد همان دستاورد خواهید بود.

درست است که ما شاهد خاموشی های مکرر بودیم اما استفاده از سامانه های هوشمند در وزارت نیرو زمینه ساز پایداری سامانه های انرژی در کشور شد. در سال جاری مدلی که برای طراحی مدیریت مصرف طراحی شد، وزارت نیرو فقط در حوزه هوشمندسازی که به واسطه هدف گذاری دقیقی که اتفاق افتاد، در حدود بیست همت صرفه جویی داشتیم



درست است که ما شاهد خاموشی های مکرر بودیم اما استفاده از سامانه های هوشمند در وزارت نیرو زمینه ساز پایداری سامانه های انرژی در کشور شد. در سال جاری مدلی که برای طراحی مدیریت مصرف طراحی شد، وزارت نیرو فقط در حوزه هوشمندسازی که به واسطه هدف گذاری دقیقی که اتفاق افتاد، در حدود بیست همت صرفه جویی داشتیم

مهمی در این حوزه به شمار می رود. در ادامه این ظرفیت به ما کمک کرد تا بتوانیم هزاران دستگاه از ماینرهای غیرمجاز را در کشور شناسایی کنیم. موضوع دیگری که به واسطه نصب کنتورهای هوشمند انجام شد این بود که وزارت نیرو برای اولین بار بتوانیم در حوزه مدیریت مصرف و نیز در حوزه مدیریت خاموشی ها، عدالت مندانه رفتار کنیم.

آغاز استفاده از کنتورهای هوشمند و به ویژه نگاه دولت چهاردهم به این مهم از چه زمانی و به چه میزان بوده است؟

پاسخ: هر چند آغاز استفاده از کنتورهای هوشمند در ایران، به دولت های قبل بازمی گردد، اما نگاه ویژه ای که دولت چهاردهم به موضوع سیستم های هوشمند و استفاده از این ظرفیت ها در حوزه مدیریت شبکه و مدیریت بار دارد، نگاهی نو و تازه در این حوزه است و در این راستا از سوی وزارت نیرو اقدام ها گسترده ای نیز انجام شده است تا استفاده از تجهیزات هوشمند در شبکه برقی کشور، توسعه بیشتری داشته باشند و به این طریق مدیریت بار در وزارت نیرو به شکل بهتری انجام شود.

با توجه به مشکلات موجود در زمینه مدیریت انرژی، بخصوص در فصل گرم سال، فن آوری هوشمند در خصوص پایداری انرژی چه سهم و جایگاهی را به خود اختصاص داده است؟

پاسخ: باید گفت سهم ما از مدیریت پایداری انرژی با استفاده از کنتورهای هوشمند، صد

جذب بخش خصوصی در این حوزه کرد و این اطمینان به سرمایه‌گذار داده شد که اگر در حوزه مدیریت مصرف یا... سرمایه‌گذاری کند، می‌تواند آن را به قیمتی رقابتی که هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، در بورس عرضه کند. از سویی دیگر بخش صنعت کشور نیز اگر از بازار بورس آزاد اقدام به خرید انرژی کند سود قابل توجهی از آن را نصیب خود خواهد کرد.

توانیر تا به امروز تمام تلاش خود را به کار بسته است تا به این حوزه پایبند باشد؛ علارقم اینکه می‌توانست از تعهدات خود شانه خالی کرده و براساس قوانین تعریف شده در شرایط ناترازی بتواند بخشی از این تعهدات را انجام ندهد. اما با ارج نهادن به حقوق مشتریان تحت هر شرایطی و با نگاه معنادار و مهم وزارت نیرو به این حوزه، به تمامی تعهدات خود پایبند مانده و جامه عمل پوشاند.

اتفاق دیگری که در دولت وفاق از سوی وزارت نیرو رخ داد این است که افرادی که از بازار آزاد بورس اقدام به خرید انرژی کردند، شامل برنامه‌های مدیریت مصرف نشدند که این مهم در سال آینده نیز توسعه خواهد یافت.

بنابراین سرمایه‌گذاری که در حوزه تولید، تجدیدپذیرها و... سرمایه‌گذاری می‌کند، دغدغه‌ای درخصوص خریداری انرژی خود از سوی وزارت نیرو و... نخواهد داشت، چرا که این شرایط کاملاً رقابتی و بر پایه عرضه و تقاضا شکل گرفته است



وزارت نیرو فقط در حوزه هوشمندسازی که به واسطه هدف‌گذاری دقیقی که اتفاق افتاد، در حدود بیست همت صرفه جویی داشتیم. لازم به ذکر است که برای سال پیش‌رو نیز در حوزه هوشمندسازی برنامه‌های متنوع و مدونی شکل گرفته است تا بتوانیم در این حوزه برای رسیدن به موضوع مدیریت مصرف و تحولی که در حوزه مدیریت مصرف با حکمرانی هوشمندسازی شکل خواهد گرفت، نقش مؤثرتری را در کمک به مدیریت بار شبکه ایفا کنیم

واسطه هدف‌گذاری دقیقی که اتفاق افتاد، در حدود بیست همت صرفه جویی داشتیم. لازم به ذکر است که برای سال پیش‌رو نیز در حوزه هوشمندسازی برنامه‌های متنوع و مدونی شکل گرفته است تا بتوانیم در این حوزه برای رسیدن به موضوع مدیریت مصرف و تحولی که در حوزه مدیریت مصرف با حکمرانی هوشمندسازی شکل خواهد گرفت، نقش مؤثرتری را در کمک به مدیریت بار شبکه ایفا کنیم.

وزارت نیرو در دولت چهاردهم، چگونه با اصلاح ساختار تعرفه‌های انرژی در حوزه‌های مختلف به بهینه‌سازی مصرف کمک کرده است و یا باعث جذب سرمایه‌گذاری از سوی بخش خصوصی شده است؟

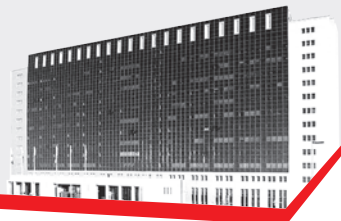
پرسش: هر چند از سالیان گذشته یک سری اقدام‌های مثبت در این زمینه شکل گرفته بود، اما در دولت چهاردهم تقویت شد و قطعاً در سال آینده شاهد نتایج بهتری در حوزه نیرو از سوی وزات نیرو خواهیم بود. موضوع دیگر موضوع راه‌اندازی بازارهای بورس است که در این راستا وزارت نیرو اقدام به راه‌اندازی بازار بورس آزاد و بورس سبز کرد.

این امر ظرفیت‌هایی را ایجاد می‌کند که علاوه بر نظام تعرفه‌گذاری که شاهد تغییراتی در آن بودیم؛ همچنان نسبت به استانداردهای جهانی اختلاف قابل توجهی را در بازه تعرفه‌های مصرف تجربه می‌کنیم، اما ایجاد بازارهای بورس کمک بسیار زیادی به بخش سرمایه‌گذاری و



عملکرد یک ساله دولت چهاردهم در بخش برق





مدیرعامل توانیر:

اوج مصرف برق امسال با اقدام‌های مدیریت مصرف کاهش یافت

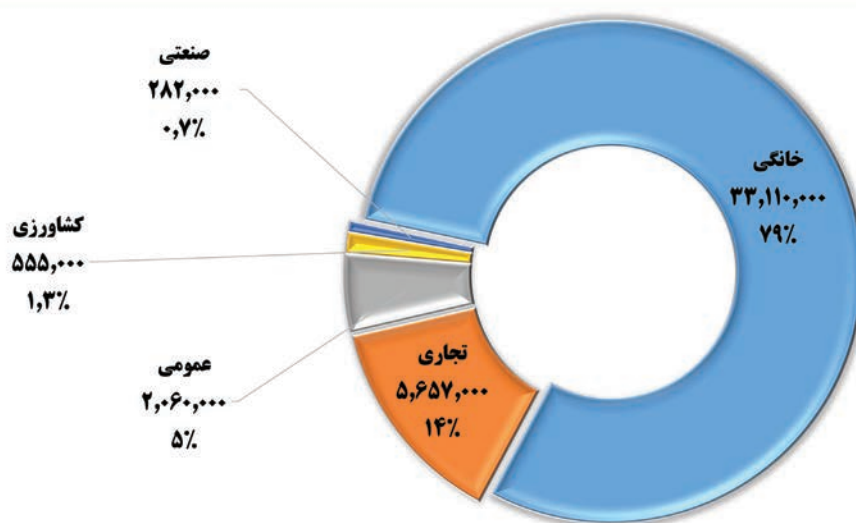


با شروع گرما در سال جاری شرکت توانیر با صدور اطلاعیه‌های متعدد از مشتریان خواست که برای حفظ پایداری شبکه و تأمین برق پایدار در مصرف صرفه‌جویی کنند چرا که با افزایش دما مصرف برق هم افزایش پیدا می‌کند.

در همین خصوص مصطفی رجبی مشه‌دی، مدیرعامل شرکت توانیر مأموریت اصلی این شرکت را تأمین پایدار برق، توسعه شبکه و نگهداری از یکی از بزرگ‌ترین شبکه‌های برق جهان عنوان کرد.



تعداد مشتریان برق به تفکیک تعرفه



۵ سالانه یک میلیون مشترک جدید و ۱۰۰۰ مگاوات مصرف صنعتی به مشتریان برق کشور اضافه می‌شود (حدوداً ۲۰۰۰ مگاوات)

وی همچنین به اجرای ۳۶ بسته مدیریت مصرف اشاره کرد و گفت: این اقدام منجر به کاهش قابل توجه ناترازی برق شد و روند کاهشی تقاضا از ۷۹ هزار و ۸۷۲ مگاوات در سال ۱۴۰۳ به ۷۷ هزار و ۴۹۷ مگاوات را رقم زد.

مدیرعامل توانیر راه‌اندازی مرکز ملی پایش و کنترل مصرف برق را از دیگر اقدام‌ها مهم این شرکت برشمرد و گفت: این مرکز که به‌نام شهید دکتر ندا رفیعی پارسا نامگذاری شده، وظیفه پایش، کنترل و مدیریت مشتریان پرمصرف را برعهده دارد.

به گفته او، تاکنون بیش از ۵ میلیون و ۸۰۰ هزار کنتور هوشمند در کشور نصب شده و این رقم تا پایان سال به ۹ میلیون و در سال آینده به ۱۲ میلیون خواهد رسید.

رجبی مشهدی در بخش دیگری از سخنان خود از کاهش ۳۲۰ مگاوات مصرف ادارات پرمصرف خبر داد و گفت: با نصب تجهیزات هوشمند و صدور اخطارهای جدی، توانستیم رفتار مصرفی بانک‌ها، شهرداری‌ها و مخازرات را اصلاح کنیم.

وی خاطرنشان کرد: همراهی مردم، همکاری دانشجویان در گفت‌وگوهای چهره‌به‌چهره با مشتریان و اجرای طرح‌های محدودیت مصرف هوشمند، همگی در کاهش ناترازی‌ها و مدیریت بار نقش کلیدی داشته‌اند.

مدیرعامل توانیر در پایان تأکید کرد: با مجموعه اقدام‌های که انجام شده، امیدواریم روند کاهش مصرف ادامه یابد و پایداری شبکه برق کشور بیش از پیش تقویت شود.

رجبی مشهدی با بیان اینکه بیش از ۲۱ سال است که شبکه سراسری برق ایران بدون فروپاشی گسترده پایدار مانده، افزود: برای نخستین بار، در سال جاری بیش از برنامه پیش‌بینی شده، نیروگاه‌های مقیاس کوچک وارد مدار شدند.



به گفته مدیرعامل توانیر، تعداد مشتریان برق کشور به بیش از ۴۱ میلیون و ۶۰۰ هزار مشترک رسیده و سالانه حدود یک میلیون مشترک جدید به این آمار افزوده می‌شود. او تأکید کرد: مهمترین مأموریت صنعت برق در طرح «پویش ایران آباد» اتصال همه نیروگاه‌های جدید و مشتریان تازه به شبکه و حفظ پایداری آن است

وی با اشاره به ظرفیت نیروگاهی کشور و رکورد اوج مصرف سال گذشته که به ۷۹ هزار و ۸۷۲ مگاوات رسیده بود، اظهار داشت: تقاضای شبکه برق ایران در سال گذشته ۷۷ هزار و ۵۰۰ مگاوات بود و این نشان می‌دهد که صنعت برق کشور با شبکه‌ای به طول نزدیک به یک میلیون کیلومتر، نقشی حیاتی در پایداری انرژی دارد.

مدیرعامل توانیر افزود: خوشبختانه در حوزه برق‌رسانی روستایی تقریباً می‌توان گفت که نزدیک به ۱۰۰ درصد روستاهای دارای بیش از ۱۰ خانوار برق‌دار شده‌اند و برای سکونتگاه‌های عشایری نیز تأمین برق از طریق تجهیزات همراه انجام می‌شود.

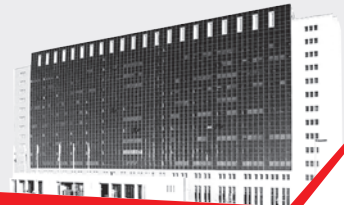
رجبی مشهدی به توسعه تولید پراکنده اشاره کرد و گفت: در سال گذشته ۲۷۱ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های پراکنده افزوده شد و در بخش پست‌های انتقال نیز ۳۶۲۱ مگاوات‌آمپر ظرفیت جدید وارد مدار شد.

وی در ادامه از افزایش سه‌برابری کشفیات فعالیت‌های غیرمجاز استخراج رزماری‌ها نسبت به سال گذشته خبر داد و افزود: این اقدام با همکاری مردم و دستگاه‌های مرتبط انجام گرفت و تأثیر مثبتی در مدیریت مصرف داشت.

به گفته مدیرعامل توانیر، تعداد مشتریان برق کشور به بیش از ۴۱ میلیون و ۶۰۰ هزار مشترک رسیده و سالانه حدود یک میلیون مشترک جدید به این آمار افزوده می‌شود. او تأکید کرد: مهمترین مأموریت صنعت برق در طرح «پویش ایران آباد» اتصال همه نیروگاه‌های جدید و مشتریان تازه به شبکه و حفظ پایداری آن است.

	وضعیت موجود شبکه برق کشور (پایان تیر ۱۴۰۴)	
--	--	--

مجموع	واحد	شرح	
۵۶,۹۹۵		طول خطوط انتقال	انتقال (۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت)
۷۹,۶۹۴		طول خطوط فوق توزیع	
۱۳۶,۶۸۹		جمع کل خطوط	
۲۰۰,۰۳۴		ظرفیت پست های انتقال	و فوق توزیع (۱۳۲ و ۶۳ و ۶۶ کیلوولت)
۱۳۴,۱۵۲		ظرفیت پست های فوق توزیع	
۱۰۵,۱۵۰		پست های بلافصل نیروگاهی	
۴۳۹,۳۳۶		جمع کل پست ها	
۴۷۰,۰۰۰		طول خطوط فشار متوسط	توزیع
۳۸۲,۰۰۰		طول خطوط فشار ضعیف	
۱۴۸,۰۰۵		ظرفیت ترانسفورماتور ها	



توسعه تجدید پذیرها در دولت چهاردهم

راهبرد اصلی وزارت نیرو در این حوزه، بهبود فضای کسب و کار در صنعت برق و فراهم کردن بستر مشارکت بیشتر بخش خصوصی است.

امکان احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر با استفاده از ظرفیت ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید، راه‌اندازی تابلوی سبز در بورس انرژی، احداث نیروگاه‌های خورشیدی توسط صنایع از طریق تهران، توسعه مزارع تجدیدپذیر برای استخراج قانونی رمزارز و استفاده از ظرفیت ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف از جمله اقدام‌ها وزارت نیرو برای تسهیل توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است.

هم‌اکنون ظرفیت منصوبه انرژی‌های تجدیدپذیر کشور به ۱۷۱۰ مگاوات رسیده که ۵۱۴ مگاوات از آن معادل ۴۴ درصد کل ظرفیت موجود، در ۱۰ ماه گذشته و در دولت جدید وارد مدار شده است.

تاکنون برای ۸۰ هزار مگاوات ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر در کشور متقاضی وجود دارد و وزارت نیرو به‌صورت جدی در حال پیگیری انعقاد قرارداد و تقاضانامه برای احداث نیروگاه‌های خورشیدی است.

متقاضیانی که فعالیت خود را آغاز نکرده‌اند، در کوتاه‌ترین زمان جایگزین خواهند شد تا روند توسعه بدون توقف ادامه یابد.

شد. به ویژه در ساعات کم‌باری، ذخیره‌سازها نقش کلیدی در پایداری شبکه و کاهش ناترازی ایفا می‌کنند.

وزارت نیرو برنامه مطالعاتی ویژه‌ای در حوزه هیدروژن سبز آغاز کرده است که این فن‌آوری می‌تواند به‌عنوان یکی از راهکارهای آینده‌نگرانه در سیاست‌های انرژی کشور نقش‌آفرین باشد.



هم‌اکنون ۵۹.۱ درصد برق جهان از منابع فسیلی و ۴۰.۹ درصد از منابع تجدیدپذیر تأمین می‌شود. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد تا سال ۲۰۳۰ ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر جهان به ۵۵۰۰ گیگاوات خواهد رسید که این روند به روشنی نشان می‌دهد

دولت چهاردهم و وزارت نیرو متعهد به پیگیری توسعه تجدیدپذیرها هستند و برنامه‌ریزی‌های دقیقی در این زمینه انجام شده است.

به‌طوری که بد نیست بدانیم حل مشکل ناترازی برق نیازمند حمایت‌های ویژه و برنامه‌ریزی منسجم است. با توجه به افزایش نقش انرژی برق در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها و روند رو به رشد مصرف، باید اقدام‌ها توسعه‌ای ویژه‌ای در این بخش اجرا شود.

تعاریف جدید ارائه شده توسط نهادهای بین‌المللی، بر نقش پررنگ انرژی‌های تجدیدپذیر در آینده جهان تأکید دارند و ایران نیز باید همگام با این تحولات، اقدام‌ها گسترده‌ای در این حوزه انجام دهد.

هم‌اکنون ۵۹.۱ درصد برق جهان از منابع فسیلی و ۴۰.۹ درصد از منابع تجدیدپذیر تأمین می‌شود. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد تا سال ۲۰۳۰ ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر جهان به ۵۵۰۰ گیگاوات خواهد رسید که این روند به روشنی نشان می‌دهد ایران نیز باید گام‌های جدی و پرسرعتی در این مسیر بردارد.

توسعه ذخیره‌سازهای انرژی را مکمل اصلی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است، «بدون توجه به زیرساخت‌های ذخیره‌ساز انرژی، توسعه تجدیدپذیرها با چالش‌های جدی مواجه خواهد

وضعیت کنونی و برنامه‌های آتی انرژی پاک بررسی شد

رکوردشکنی تولید انرژی تجدیدپذیر با رشد ۷۵ درصدی

ایران با اتکا به پتانسیل بالای خورشیدی و بادی، گام‌های بلندی در توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر برداشته است. براساس آمار رسمی، تولید انرژی پاک در یک‌سال گذشته ۷۵ درصد رشد داشته و ظرفیت نصب‌شده نیروگاه‌های تجدیدپذیر به ۱۸۶۸ مگاوات رسیده است. با این حال، این صنعت هنوز با چالش‌هایی مانند نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر و سیاست‌های حمایتی قوی‌تر روبه‌رو است. اما رشد ۷۵ درصدی تولید انرژی پاک در یک‌سال نشان‌دهنده شتاب ایران در توسعه تجدیدپذیرهاست و بخش خصوصی با سهم ۹۵ درصدی محرک اصلی این رشد بوده است. در این گزارش به بررسی وضعیت فعلی و روند حرکتی یک‌سال اخیر پروژه‌های تجدیدپذیر در بخش‌های مختلف نیروگاه‌های خورشیدی، بادی، زیست‌توده و برق آبی پرداخته‌ایم. همچنین، سهم بخش دولتی و غیردولتی، رشد ظرفیت نصب‌شده و چالش‌های پیش‌روی این صنعت را مورد تحلیل قرار داده‌ایم.

خصوصی و بازگشت سرمایه از محل صرفه‌جویی حاصل از اجرای طرح را نیز انجام داده است.

مزایای بهره‌وری انرژی در قالب بازار بهینه‌سازی

در واقع چنین اقدامی مزایای همچون تسویه قبوض برق مصرفی صنایع، رفع جرایم ماده ۴۶ قانون برنامه هفتم پیشرفت، امکان معافیت خریدار گواهی از برنامه‌های محدودیت بار ایام پیک، اجرای سریع پروژه و تحقق اهداف هم‌زمان با پیشرفت اجرا، عدم نیاز به توسعه شبکه و زیرساخت‌های دیگر، نیاز به سرمایه‌گذاری کمتر و وابستگی کمتر به واردات و صرفه‌جویی در محل مصرف و حذف تلفات انتقال و توزیع دارد. همچنین برخی از برنامه‌های کوتاه مدت و میان مدت در ساتبا شامل تعمیم پروژه اصلاح کولرهای آبی به حداقل ۱ میلیون دستگاه در میان مدت، تعمیم پروژه اصلاح کولرهای گازی به ۳۰۰ هزار دستگاه در میان مدت، تعمیم پروژه‌های اصلاح روشنایی معابر در سطح ۵ استان تا پایان سال و تعریف و اخذ مصوبات حداقل ۴ پروژه روشنایی مراکز درمانی تا پایان سال می‌شود.

برای این بخش ظرفیتی بالغ بر ۱۹۰۲ مگاوات در حال احداث بوده که تعداد ساختگاه‌های فعال در آن ۱۷۱ واحد است. ساتبا در این زمینه پروژه‌هایی را در دستور کار خود دارد که براساس هدفگذاری‌های صورت گرفته برای سال جاری ۷ هزار مگاوات اجرایی خواهد شد. در این بخش ۳۲۵۴ مگاوات قرارداد فعال و ۲۶۹۴ مگاوات ظرفیت در حال احداث وجود دارد که برای آنها ۵۳۹ ساختگاه فعال در نظر گرفته شده است. بنابراین ظرفیت در حال احداث این پروژه‌ها ۵۰۳۵ مگاوات در ۸۵۴ ساختگاه است.

بر اساس آمار منتشر شده از سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) از ابتدای صنعت برق تا پایان تیرماه سال گذشته ظرفیت به بهره‌برداری رسیده در حوزه تجدیدپذیر ۱۲۲۵ مگاوات بوده که این رقم تا پایان تیرماه سال جاری با رشد ۵۳ درصدی به ۱۸۶۸ مگاوات رسیده است. ساتبا در سال اول دولت چهاردهم اقدام‌ها زیرساختی مختلفی همچون افتتاح تابلوی بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست در آذرماه ۱۴۰۳ در بورس انرژی با رویکرد سرمایه‌گذاری بخش

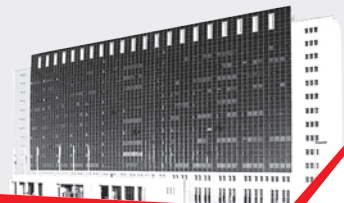
اقدام‌ها زیرساختی و برنامه‌های آتی

بر اساس داده‌های منتشرشده ظرفیت کل نیروگاه‌های تجدیدپذیر تا پایان تیرماه سال ۱۴۰۴ حدوداً ۱۸۶۸/۴۷ مگاوات است که از این میزان ظرفیت در حال بهره‌برداری ۹۵/۵ درصد یعنی معادل ۱۷۸۵/۷۹ مگاوات آن مربوط به بخش غیردولتی بوده و مابقی (۸۲/۶۸ مگاوات) مربوط به بخش دولتی است.

این میزان ظرفیت مربوط به ۳۲۴ واحد نیروگاهی است که ۲۶۴ واحد نیروگاه خورشیدی، ۲۹ واحد برقی کوچک، ۲۲ واحد بادی، ۷ واحد زیست‌توده، یک واحد توربین انبساطی است. همچنین وضعیت پروژه‌های ۳ مگاواتی بخش غیردولتی به این صورت است که ظرفیت هدف این حوزه ۶۰۰ مگاوات، قرارداد‌های فعال شده تا کنون ۵۹۶ مگاوات، ظرفیت در حال احداث ۴۳۹ مگاوات و تعداد ساختگاه‌های فعال (مکان‌هایی که در آنها از منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده می‌شود) آن ۱۴۴ مورد است.

علاوه بر آن برای پروژه‌های سرمایه‌گذاری این حوزه تا کنون ۷۴۳۰۴ مگاوات پروانه صادر و ۱۱۱۶۵ مگاوات قرارداد منعقد شده است. از سوی دیگر

موضوع	مقدار	توضیحات
ظرفیت کل نیروگاه‌ها	۱۸۶۸,۴۷ مگاوات	رشد ۵۳٪ نسبت به سال گذشته
سهم بخش خصوصی	۱۷۸۵,۷۹ مگاوات (۹۵,۵ درصد)	مشارکت غالب سرمایه‌گذاران غیردولتی
سهم بخش دولتی	۸۲,۶۸ مگاوات (۴,۵ درصدی)	تمرکز بر پروژه‌های بزرگ مقیاس
تعداد واحدهای نیروگاهی	۳۲۴ واحد	شامل انواع نیروگاه‌های تجدیدپذیر
نیروگاه‌های خورشیدی	۲۶۴ واحد	بیشترین سهم در میان انواع نیروگاه‌ها
نیروگاه‌های بادی	۲۲ واحد	پتانسیل رشد بالا در مناطق بادخیز
نیروگاه‌های برق آبی کوچک	۲۹ واحد	استفاده از رودخانه‌های کوچک
نیروگاه‌های زیست‌توده	۷ واحد	بازیافت پسماندهای کشاورزی و شهری
توربین‌های انبساطی	۱ واحد	بهره‌برداری از فشار گاز



دولت و بخش خصوصی ۵۰/۵۰ در پروژه‌ها شریک شدند

سرمایه‌گذاری ۴۴۰ میلیون دلاری برای احداث نیروگاه خورشیدی

توافقات به این صورت است که تمام نیروگاه‌ها در اختیار خود شرکت قرار خواهند گرفت و به محض این که نیروگاه‌ها متصل به شبکه شود، شرکت می‌تواند برق تولیدی نیروگاه‌ها را به بخش‌های مختلف همچون بورس انرژی یا صنایع به فروش برسانند. طرزطلب تأکید کرد: «علاوه بر این پروژه ساتبا مذاکرات دیگری نیز با این مجموعه داشته تا ظرفیت‌های بیشتری را به برق کشور اضافه کند.

از سوی دیگر از همه سرمایه‌گذاران درخواست داریم که از این مسیر وارد این پروسه شوند و ساتبا و صندوق توسعه ملی حاضرند تأمین منابع پروژه‌های بزرگ را به صورت ۵۰ درصد انجام دهند».

وی با اشاره به افرادی که قبلاً مجوزها را برای پروژه دریافت کرده‌اند، گفت: «اخیراً به این افراد طی فراخوانی اعلام کرده‌اند که می‌توانند از این تسهیلات صندوق با ساز و کار مشخص شده استفاده کنند. در واقع این افراد می‌توانند با استفاده از این موقعیت اقدام به تأمین

ساتبا و نیمی دیگر از آن توسط این شرکت خصوصی تأمین می‌شود. امیدواریم بتوانیم تا قبل از پیک این میزان را به شبکه وارد کنیم».

محسن طرزطلب اظهار کرد: «با توجه به اینکه اقدام‌ها این پروژه از قبل آغاز شده و از ابتدای سال عملیات اجرایی بعضی از سایت آغاز شده بود در هفته‌های آینده ظرفیت قابل توجهی به صورت روزانه و هفتگی به ظرفیت موجود شبکه سراسری اضافه خواهد شد. در مجموعه مانا انرژی تا انتهای سال روزانه به صورت متوسط ۶ مگاوات به ظرفیت اضافه می‌شود».

وی این اقدام را یک کار جدید دانست و تصریح کرد: «برنامه‌ریزی‌ها به گونه‌ای است که سرمایه‌گذاری که از محل تسهیلات صندوق توسعه دریافت کرده‌ایم را برای این پروژه هزینه کنیم. این شرکت تعهد کرده سرمایه‌گذاری که توسط ساتبا از این محل صورت گرفته با مکانیزم و روشی که صندوق توسعه ملی مشخص کرده باز پرداخت کنند. علاوه بر آن

به منظور جبران کسری فزاینده برق کشور و شتاب بخشی به توسعه انرژی‌های پاک، صندوق توسعه ملی با مشارکت ۵۰ درصدی در پروژه‌های بزرگ تجدیدپذیر وارد عمل شد.

بر این اساس، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر (ساتبا) با تأمین نیمی از سرمایه این پروژه‌ها، بستر امنی برای جذب سرمایه‌گذاران خصوصی فراهم کرده است.

این همکاری استراتژیک با امضای قرارداد احداث یک نیروگاه خورشیدی ۱۲۰۰ مگاواتی به ارزش ۴۴۰ میلیون دلار کلید خورده است و با مدل مشارکت ۵۰/۵۰ بین ساتبا و یک شرکت خصوصی (مانا انرژی) اجرا می‌شود.

سرمایه‌گذاری ۴۴۰ میلیون دلاری برای احداث نیروگاه خورشیدی

معاون وزیر و رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق، در آیین امضای قرارداد احداث ۱۲۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی عنوان کرد: «مبلغ این قرارداد ۴۴۰ میلیون دلار است که ۵۰ درصد از سرمایه‌گذاری آن توسط

تجهیزات مورد نیاز خود کنند».

طرز طلب اظهار کرد: «در حال حاضر ظرفیت منصوبه بیش از ۲ هزار مگاوات است و هر روز نیز به این ظرفیت اضافه می شود اما پیش بینی می کنم تا آخر شهریور سال جاری این عدد به ۲

کردیم در اختیار ما قرار داده اند.

البته قول داده اند این میزان را تا انتهای هفته آینده به ۴۵ درصد برسانند. ساتبها همه تلاش خود را می کند تا ۵ هزار مگاوات به ظرفیت فعلی که بیش از ۲ هزار مگاوات است؛ اضافه

فعال هستیم. به طوری که در حال حاضر ۱۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی در مدار و تولید داریم و تا ۱۰ روز آینده براساس برنامه ریزی های صورت گرفته قصد داریم تولید برق خود را به ۲۵۰ مگاوات برسانیم. زیرا در حال حاضر به طور متوسط هر روز ۶ مگاوات نیروگاه را وارد مدار تولید می کنیم».

علی پژوهان افزود: «در این حوزه اشتغال زایی قابل توجهی صورت گرفته به طوری که تاکنون حدود ۲ هزار نفر در بخش احداث نیروگاهی فعال هستند که تا پایان سال براساس برنامه ریزی های صورت گرفته قرار است نیروهای فعال در این حوزه به ۵ هزار نفر برسد». وی درخصوص قرارداد احداث ۱۲۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی تأکید کرد: «این قرارداد جزو قراردادهایی است که قبل از امضا بخشی از کارهای آن را آغاز کرده ایم، به گونه ای که بین ۶۰۰ تا ۸۰۰ مگاوات از تجهیزات همین قرارداد در کشور وجود دارد یا اینکه در کشتی است و مابقی آن نیز ظرف ۲ تا ۳ ماه آینده وارد کشور می شود.

در حال حاضر ۳۴ پیمانکار در ساختارهای مختلف فعالیت می کنند و برنامه ریزی ها به این صورت است که ظرفیت احداث نیروگاه ها را به ۴ هزار مگاوات در سال افزایش دهیم».

پژوهان با اشاره به این قرارداد تصریح کرد: «این میزان حدود ۲ میلیارد و ۲۰۰ میلیون کیلووات ساعت انرژی در کشور تولید می کند که همین امر نه تنها در رفع ناترازی تأثیرگذار است بلکه در توسعه صنعتی کشور نیز نقش مهمی خواهد داشت. در واقع این حجم برق تولیدی در یک سال می تواند موجب شود حدود ۶۰۰ میلیون مترمکعب گاز کمتر مصرف شود. بنابراین این گاز می تواند به صنایع تولیدی کشور اختصاص یافته و صرف ایجاد ارزش افزوده شود و می تواند تا هفت برابر در کشور توسعه صنعتی ایجاد کند».



هزار و ۷۰۰ مگاوات برسد».

علت اصلی اینکه تاکنون طبق برنامه ریزی های انجام شده حرکت نکرده ایم ممکن است تعطیلات، نبود گروه های عملیاتی برای نصب کنترل یا مسائل دیگر باشد. از سوی دیگر منابع مالی نیز به تدریج در اختیار ما قرار گرفته است. به طوری که تا امروز حدود ۳۵ درصد از منابع ارزی را که درخواست

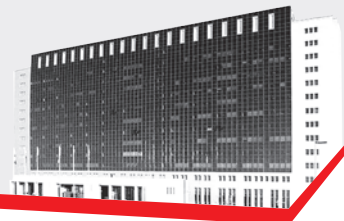
شود و به عدد ۷ هزار مگاوات دست یابیم.

◀ ورود روزانه ۶ میلیون نیروگاه تجدیدپذیر به مدار تولید

همچنین مدیرعامل یکی از شرکت های توسعه دهنده نیروگاه های تجدیدپذیر نیز عنوان کرد: «شرکت ما در رفع ناترازی ها سهم کوچکی در کشور دارد و در چند سال اخیر در این صنعت

نمایی از توسعه نیروگاه های تجدیدپذیر

موضوع	جزئیات	منبع / توضیح
سرمایه گذاری کلان	۴۴۰ میلیون دلار برای احداث نیروگاه خورشیدی ۱۲۰۰ مگاواتی	قرارداد بین ساتبها و بخش خصوصی
مدل مشارکت	مشارکت ۵۰/۵۰ بین سازمان ساتبها (صندوق توسعه ملی) و شرکت های خصوصی	
هدف اصلی	جبران کسری برق و شتاب بخشی به توسعه انرژی های پاک	
تأمین تجهیزات	۶۰۰ تا ۸۰۰ مگاوات از تجهیزات در کشور در راه است و مابقی در سه ماه آینده وارد می شود	الگوی برای دیگر پروژه های بزرگ
پیشرفت پروژه	اضافه شدن متوسط روزانه ۶ مگاوات به ظرفیت شبکه	
ظرفیت های نصب شده و هدف	کنونی: بیش از ۲۰۰۰ مگاوات پیش بینی شده (پایان شهریور): ۲۷۰۰ مگاوات هدف نهایی: ۷۰۰۰ مگاوات	اعلام شده توسط رئیس ساتبها
آمار اشتغال زایی	اشتغال زایی فعلی: حدود ۲۰۰۰ نفر پیش بینی شده (پایان سال): ۵۰۰۰ نفر	
مزایای پروژه ۱۲۰۰ مگاواتی	«تولید سالانه ۲.۲ میلیارد کیلووات ساعت برق» «صرفه جویی سالانه ۶۰۰ میلیون مترمکعب گاز» «آزاد سازی گاز برای توسعه صنعتی»	در بخش احداث نیروگاه ها
موانع و مشکلات	«تاخیر در دریافت منابع ارزی» «مسائل فنی و نبود گروه های عملیاتی»	



معاون وزیر نیرو:

ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور از ۲۱۰۰ مگاوات گذشت



مختلف در ترکیب انرژی‌های تجدیدپذیر کشور توضیح داد: «از میان این واحدها، نیروگاه‌های خورشیدی با ۳۱۸ واحد و ظرفیت یک هزار و ۲۹۱ مگاوات، بیشترین سهم را در سبد تجدیدپذیرها دارند.»

وی افزود: «در بخش بادی نیز ۲۱ واحد نیروگاهی با مجموع ظرفیت ۳۷۱ مگاوات به بهره‌برداری رسیده است.»

◀ **توسعه برق آبی کوچک، زیست‌توده و توربین انبساطی**

رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر ادامه

وی با بیان اینکه این میزان ظرفیت از محل احداث ۳۷۷ واحد نیروگاهی در سراسر کشور به دست آمده است، اظهار کرد: «در حال حاضر ۹۲ درصد این ظرفیت توسط بخش خصوصی و تنها ۸ درصد آن از سوی بخش دولتی ایجاد شده است. این آمار نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران غیردولتی سهم اصلی را در توسعه انرژی‌های نو ایفا کرده‌اند.»

◀ **سهم بالای نیروگاه‌های خورشیدی**

طرزطلب با اشاره به سهم فن‌آوری‌های

معاون وزیر نیرو و رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری برق (ساتبا) گفت: ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر ایران تا پایان هفته نخست شهریور ۱۴۰۴ به بیش از ۲۱۰۰ مگاوات رسیده و بخش خصوصی ۹۲ درصد آن را محقق کرده است.

محسن طرزطلب معاون وزیر نیرو و رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی گفت: «ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور تا پایان هفته نخست شهریورماه ۱۴۰۴ به بیش از ۲۱۰۰ مگاوات رسیده است.»

پرداخت ۲۰۰ میلیون دلار علی الحساب به پروژه ۷ هزار مگاواتی نیروگاه‌های تجدیدپذیر

این صندوق تلاش‌های یک‌سال اخیر دولت چهاردهم به ویژه رئیس‌جمهور را شایسته تقدیر دانست و گفت: انصافاً آقای دکتر پزشکیان اهتمام ویژه‌ای به صندوق توسعه ملی داشته و با پیگیری‌های مکرر وی بود که اذن مقام

رئیس هیأت عامل صندوق توسعه ملی گفت: پرداخت ۲۰۰ میلیون دلار علی الحساب به پروژه ۷ هزار مگاواتی نیروگاه‌های تجدیدپذیر، برای نخستین بار در صندوق انجام شد. مهدی غضنفری در جلسه هیأت عامل





داد: «تاکنون ۲۹ واحد نیروگاه برق آبی کوچک با ظرفیت نزدیک به ۱۰۰ مگاوات، هفت نیروگاه زیست توده با ظرفیت ۲۲ مگاوات و دو نیروگاه توربین انبساطی با ظرفیت ۲۵ مگاوات به شبکه سراسری متصل شده‌اند.»

۳۳ هزار سامانه مقیاس کوچک در مدار

طرزطلب با اشاره به جایگاه سامانه‌های مقیاس کوچک خاطرنشان کرد: «۳۳ هزار و ۵۹۶ سامانه خورشیدی مقیاس کوچک نیز در سطح کشور نصب شده که در مجموع ۲۸۹ مگاوات ظرفیت تولید برق را فراهم کرده است.»

آینده توسعه انرژی‌های پاک

وی تأکید کرد: «با وجود سهم بالای بخش خصوصی و استقبال سرمایه‌گذاران در این حوزه، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر همچنان یکی از اولویت‌های اصلی وزارت نیروست. این مسیر با هدف تنوع بخشی به سبد انرژی، کاهش آلاینده‌ها و افزایش امنیت پایدار شبکه برق کشور با جدیت دنبال می‌شود.»

طرزطلب از تصمیمات مؤثر در ارتقای بهره‌وری انرژی در کشور با دستور رئیس‌جمهور و وزیر نیرو، یاد و عنوان کرد: تابلوی بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست در آذرماه سال گذشته افتتاح شده و هم‌اکنون فعال است.

معاون وزیر نیرو و رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) اضافه کرد: با اقدام‌ها صورت گرفته در ساتبا در حوزه بهره‌وری، تعویض موتورهای کولرهای آبی، گازی و اصلاح روشنایی معابر آغاز شده و اجرای این طرح نیز در سال جاری و آتی شتاب بیشتری خواهد یافت؛ ساتبا در نظر دارد در فاز اول با تعویض یک میلیون کولر گازی فرسوده با کولرهای گازی راندمان بالا و تعویض ۵ میلیون الکتروموتور کولر آبی کم بازده با الکتروموتورهای پربازده القایی (مغناطیس دائم) یا BLDC از طریق بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست نسبت به کاهش ۳۰۰۰ مگاوات از بار شبکه در پیک مصرف برق اقدام کند.

فشرده‌ای با وزارت نیرو برگزار کردند، جای تقدیر دارد و همچنین پرداخت ۲۰۰ میلیون دلار علی الحساب به پروژه ۷ هزار مگاواتی نیروگاه‌های تجدیدپذیر، برای نخستین بار در صندوق انجام شد.

رئیس هیأت عامل صندوق توسعه ملی تصریح کرد: لازم است پروژه‌های نفت و نیرو به‌طور مستمر پایش شده و گزارش پیشرفت پروژه‌ها و احیاناً مشکلات پیش روی اجرا به‌صورت منظم بررسی و برای مقام‌های ارسال شود.

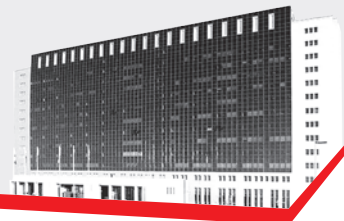
برقی نهایی شده و منابع لازم از طرف صندوق توسعه ملی به پروژه‌ها تخصیص پیدا کند.

غضنفری تأکید کرد: همگی باید به وظیفه‌ای که در حوزه سرمایه‌گذاری در انرژی به ما داده شده به بهترین شکل عمل کنیم تا خدای ناکرده شرمند رهبری، رئیس‌جمهور و مردم شریف و صبور ایران نشویم.

وی ادامه داد: البته اینکه هیأت عامل و همکاران صندوق منتظر فرآیندهای طولانی اداری نشوند و عزم کردند و با حرکتی جهادی بلافاصله پس از مصوبه شورای اقتصاد، جلسات

معظم رهبری اخذ شده و صندوق وارد عرصه جدید خدمت خود یعنی سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی شد. لذا امسال هفته دولتی متفاوت برای صندوق توسعه ملی رقم خورد.

وی با بیان اینکه با توجه به اتحاد مقدس ملت ایران که ثمره جنگ تحمیلی ۱۲ روزه است و با این همه منابع عظیم و ارزشمند، شایسته نیست که مردم ایران شب‌های تاریک و روزهای تعطیل داشته باشند، اظهار داشت: باید قدر این اذن رهبری و اعتماد رئیس‌جمهور را دانست، لذا ضرورت دارد هر چه سریع‌تر قراردادهای نفتی و



معاون سرمایه‌گذاری ساتبا پیش‌بینی کرد:

سه‌م ۱۵ درصدی تجدیدپذیرها در سبد تأمین برق کشور



مقیاس کوچک و بزرگ قراردادهای جذابی که بتواند سرمایه‌گذار را تشویق کند داریم همچنین ما در بخش نیروگاه‌های مقیاس کوچک با دو مدل قرار داد حمایتی و انشعابی عددی که به‌عنوان تعرفه معرفی کرده‌ایم در قراردادهای خرید تضمینی بلند مدت بازگشت سرمایه به‌صورت میانگین حدود ۳ سال خواهد بود.

محمد نژاد سیگارودی اضافه کرد: همچنین برای توسعه نیروگاه‌های مقیاس بزرگ حتماً یکسری از تجهیزات در کوتاه مدت باید وارد کنیم و در این امر همراهی سازمان‌های متولی بخصوص وزارت صمت بسیار کمک‌کننده می‌باشد.

شده توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر را ما تا پایان سال آینده به عدد ۷ هزار مگاوات می‌رسانیم آن چیزی که ما برنامه‌ریزی کرده‌ایم که براساس پتانسیل بسیار قابل توجهی که در کشور است هدف و برنامه‌ریزی ما به این سمت است که عدد یک و نیم درصدی مشارکت نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سبد تأمین برق کشور را تا پایان دولت چهاردهم به عدد ۱۵ درصد برسد.

معاون سرمایه‌گذاری ساتبا بیان کرد: عمده مصارف برق ما در فصول گرم سال اتفاق می‌افتد، خوشبختانه بیشترین تولید برق نیروگاه‌های خورشیدی هم در این ایام گرم سال اتفاق می‌افتد، ما در بخش نیروگاه‌های

معاون سرمایه‌گذاری ساتبا گفت: طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر را ما تا پایان سال آینده به عدد ۷ هزار مگاوات می‌رسانیم.

جعفر محمد نژاد سیگارودی، معاون سرمایه‌گذاری ساتبا گفت: ما از سال گذشته برنامه‌های جدی را برای توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر به ویژه خورشیدی در کشور آغاز کرده‌ایم آن چیزی که هفته گذشته معاون وزیر نیرو و رئیس سازمان ساتبا اعلام کردند درخصوص هر هفته ۱۰۰ مگاوات، این نتیجه برنامه‌ریزی‌های انجام شده در بخش تجدیدپذیرها است.

وی ادامه داد: طبق برنامه‌ریزی‌های انجام

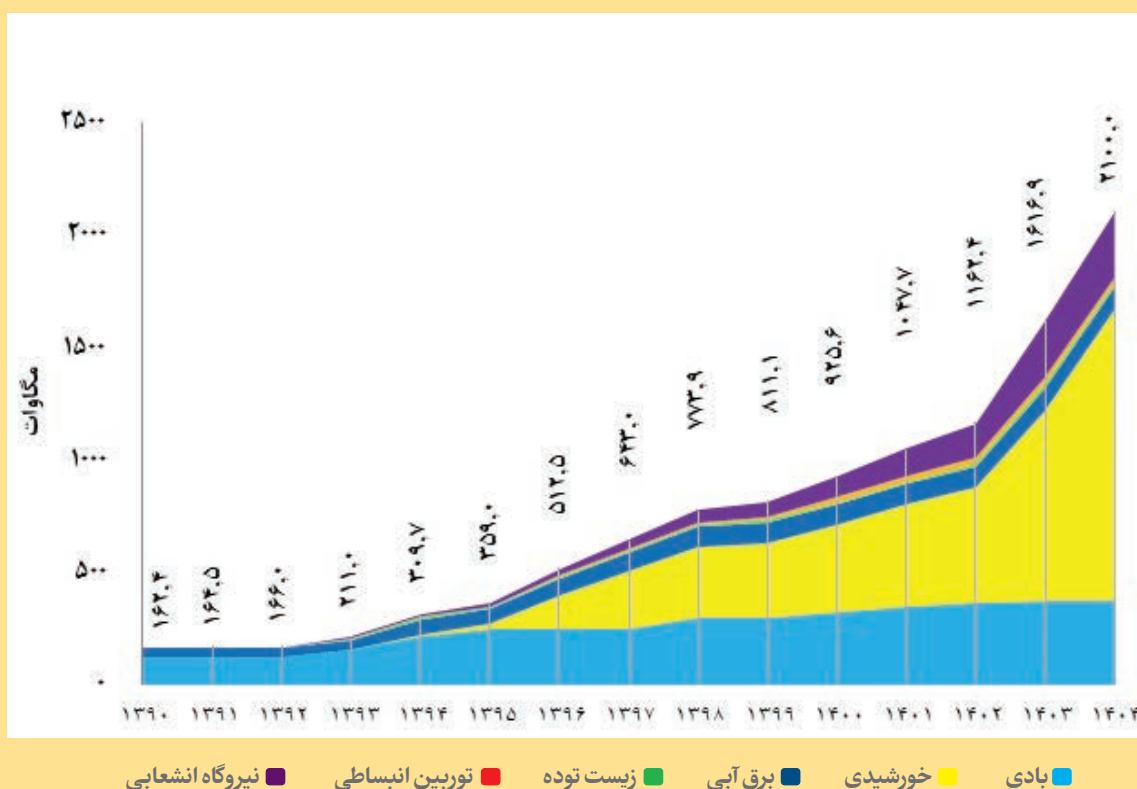
چالش‌ها

چالش‌های اقتصادی توسعه منابع تجدیدپذیر

- عدم سهولت در اخذ تسهیلات بانکی برای تأمین مالی احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر توسط سرمایه‌گذاران
- دشواری اخذ تسهیلات بانکی برای تأمین مالی احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر توسط سرمایه‌گذاران
- بالا رفتن هزینه‌های سرمایه‌گذاری به دلیل عدم تخصیص ارز دولتی به واردات تجهیزات اصلی
- خرید برق تولیدی نیروگاه‌ها با نرخ ریالی، در حالیکه سرمایه‌گذاری با نرخ ارز آزاد صورت می‌گیرد
- عدم جدیت بانکهای عامل در پرداخت تسهیلات به دلیل ریسک بالای تأمین مالی پروژه‌ها
- فرسوده شدن و کاهش راندمان شبکه ناشی از کاهش بودجه‌های نوسازی و بهینه‌سازی
- بدهی‌های انباشته سنگین وزارت نیرو به پیمانکاران و بهره‌برداران

ظرفیت نیروگاه های تجدیدپذیر تا پایان هفته اول شهریور ۱۴۰۴		
نوع تکنولوژی	تعداد واحد نیروگاهی	ظرفیت در حال بهره برداری
بادی	۲۱	۳۷۱,۶۸
خورشیدی	۳۱۸	۱۲۹۱,۳۵
برقابی کوچک	۲۹	۹۹,۹۸
زیست توده	۷	۲۲,۱۳
توربین انبساطی	۲	۲۵,۶۰
سامانه های مقیاس کوچک	۳۳۵۹۶ واحد	۲۸۹,۲۶
مجموع نیروگاه ها	۳۷۷ واحد	۲۱۰۰
سهم بخش غیر دولتی (۹۲ درصد)		۱۹۳۴
سهم بخش دولتی (۸ درصد)		۱۶۶

عملکرد یکساله دولت چهاردهم: تولید ۸۷۵ مگاوات برق؛ ۷۱ درصد افزایش





ناترازی انرژی؛ تقصیر مدیران است یا ساختارها؟

ساختمان، لوازم خانگی، وسایط حمل و نقل و... چون به شکل بهینه نیست، بخش عمده‌ای از انرژی تولیدی باید در این عرصه‌ها مصرف شود.

◀ بخش برق در کنار نفت و بخش...

وزیر پیشین نیرو گفت: به نظرم به لحاظ ساختاری باید بخش برق در کنار بخش‌های نفت و گاز قرار بگیرد و هم‌زمان فکری اساسی برای موضوع مدیریت آب کشور هم شود، این البته مطلب جدیدی در بخش انرژی نیست و در ۲۰ سال گذشته مطرح بوده که البته به دلیل نبود توجه کافی به ساختار مناسب برای مدیریت صحیح آب کشور تا این اواخر به نتیجه روشنی نرسیده است. خوشبختانه در دولت دوازدهم تمهیدات و مقدمات لازم در بخش آب به نحوی صورت گرفت که در زمان انتقال بخش برق به وزارت نفت فعلی و تشکیل «وزارت انرژی»، وزارت نیروی فعلی با انتقال دو سازمان به آن بتواند به «وزارت آب و منابع طبیعی» تبدیل شود. این دو سازمان، یکی سازمان منابع طبیعی و آبخوانداری کشور و دیگری سازمان هواشناسی کشور است.

اردکانیان ادامه داد: در زمان شکل‌گیری کابینه دولت چهاردهم وقتی از بنده خواسته شد اگر پیشنهادی راجع به فرد یا افرادی برای تصدی وزارت نیرو دارم، ارائه دهم؛ خدمت دوستان عرض کردم که پیشنهاد بنده این است که نسبت به معرفی وزیر نیرو و وزیر نفت در بدو امر اقدام نشود و این دو وزارتخانه حداکثر به مدت یک یا دو ماه با سرپرست اداره شوند و در این فاصله لایحه دوفوریتی تشکیل وزارت انرژی و وزارت آب و منابع طبیعی به مجلس تقدیم تا با توجه به بحث‌ها و آمادگی‌های قبلی، تصویب و ابلاغ شود و سپس وزیران انرژی و آب و منابع طبیعی برای کسب رأی اعتماد پیشنهاد شوند.

وی تصریح کرد: این موضوع می‌توانست در اواخر دولت دوازدهم نیز به نتیجه برسد که به دلیل تأوّم شدن آن با موضوع تفکیک بازگانی از وزارت صمت عملیاتی نشد. بر همین اساس با همکاری مسؤول اسبق سازمان امور اداری و استخدامی کشور لایحه پیشنهادی برای این اصلاح ساختاری ضروری تهیه و به مسؤولان دولت چهاردهم به عنوان یک پیشنهاد ارائه شد. با این اصلاح ساختاری در بخش انرژی، عرصه مدیریت آب کشور نیز با یکپارچگی لازم از یک وزیر تمام‌وقت در سازمان دولت برخوردار می‌شود.

داشتیم.

وی ادامه داد: یکی از مشکلات ما در حوزه مدیریت انرژی و سایر منابع زیست محیطی این بوده که در حالی که این عرصه‌ها عمدتاً «بین‌بخشی» هستند با ساختارهای «شدیداً» بخشی‌نگر آنها را مدیریت کرده‌ایم. علاوه بر این، سیستم‌های نظارتی ما در کشور نیز با بخشی‌نگری برگرفته از قوانین موضوعه‌شان این نگاه را تشدید کرده و نتوانسته‌اند کمک مؤثری به حل و فصل مسائلی که ذاتاً بین‌بخشی هستند بکنند.

◀ ضرورت فاصله‌گیری از قیمت‌های

دستوری

وزیر پیشین نیرو اظهار کرد: باید از قیمت‌های دستوری در بحث حامل‌های انرژی فاصله بگیریم تا به اصطلاح عرضه و تقاضا خودشان به وضعیت تعادل برسند و قیمت به مثابه یک چراغ عمل کند. در این میان پرداخت یارانه نیز باید مدیریت شود. ارائه یارانه به معنای عرضه برق، گاز و فرآورده‌های نفتی به قیمت پایین نیست. وظیفه دولت عرضه حامل‌های انرژی به قیمت صحیح و کسب درآمد از محل آن به علاوه اخذ مالیات از افراد دارا، در یک سیستم مالیاتی صحیح، برای پرداخت یارانه کافی به افراد ندار است.

اردکانیان مدیریت صنعت برق و صنعت گاز در دو وزارتخانه مجزا را یکی دیگر از مشکلات ساختاری در مدیریت تأثیرگذار ناترازی انرژی در کشور اعلام کرد و گفت: در ساختار فعلی هرکسی در رأس مدیریت وزارت نفت قرار بگیرد، طبیعتاً چون مسؤولیت‌های صریح قانونی متعددی دارد، وارد عرصه جوابگویی به خاموشی‌ها نخواهد شد؛ با وجود آنکه در ساختار وزارت نفت سازمان‌های مرتبط با بهینه‌سازی و مدیریت مصرف و... دیده شده اما کیفیت و جدیت پرداختن به این امور و تأثیر آن در کاهش مصرف گاز در بخش خانگی و تجاری و تبدیل گاز به برق به میزان کافی، در شرایطی که امور برق نیز محول به این وزارتخانه باشد، متفاوت خواهد بود، چراکه پاسخگویی به خاموشی احتمالی را نیز قانوناً به عهده خود می‌بیند.

وی با تأکید بر اینکه وقتی می‌گویم شیوه مصرف ناصحیح در این بخش، نگاهمان نباید فقط متوجه مصرف‌کننده نهایی یعنی کسبه و خانوارها باشد. راندمان نیروگاه‌ها، ادوات مصرف‌کننده انرژی در صنایع بزرگ نظیر کوره‌های ذوب در صنعت فولاد کشور، سازوکارهای منجر به مصرف انرژی در صنعت

رضا اردکانیان با بیان اینکه در هر عرصه‌ای از اقتصاد و از جمله انرژی وقتی از واژه «ناترازی» استفاده می‌کنیم خوب است که همراه با آن در مورد تلقی مان از «وضعیت تراز» هم صحبت کنیم، گفت: تصور، تلقی و تعریف ما از وضعیت تراز در وضعیت کنونی مصرف چیست؟ برای مثال آیا وضعیت تراز انرژی این است که در اوج فصل گرما در تابستان، زمانی که ما با حدود ۲۰۰ ساعت پیک تقاضا برای انرژی الکتریسیته روبه‌رو هستیم، همه تقاضاها بتوانند هم‌زمان وارد عرصه مصرف بشوند و اگر سیستم نتوانست جوابگو باشد این امر یعنی ناترازی؟ اینکه ما به هر واحد مسکونی و تجاری شهری و روستایی در دشت‌ها و ارتفاعات سراسر کشور، هم‌زمان گاز و برق را برای مصارف گرمایشی و پخت و پز برسانیم، یا اینکه هر مصرف‌کننده‌ای برای هر دستگاهی با هر کیفیت ساخت در هر جا، هر زمان و به هر میزانی متقاضی انرژی باشد باید تأمین کرد؛ این یعنی وضعیت تراز؟! و در غیر این صورت ناترازی داریم؟!.

وی ادامه داد: صحبت نکردن درباره وضعیت تراز مصرف انرژی در کشور یک بدفهمی و به اصطلاح آموزش غلط را در جامعه تسری می‌دهد و در حقیقت تشدیدکننده شدت مصرف انرژی است. در این صورت هیچ‌گاه ما نمی‌توانیم به شیوه مصرف صحیح و وضعیت تراز برسیم.

◀ نقش ساختارها در ناترازی انرژی

وزیر پیشین نیرو تصریح کرد: امروزه در بحث ناترازی انرژی ناخودآگاه یا خودآگاه انگشت اشاره ما به سمت مدیران و مدیریت‌های مسؤول در دستگاه‌های اجرای نشانه می‌رود که البته آنها سهم و نقش دارند و همان‌گونه که قیمت نیز سهم دارد، اما آن قدر این اشاره پررنگ می‌شود که ما از نقش و سهم ساختارها غافل می‌شویم.

اردکانیان ساختارها در بحث ناترازی انرژی و مدیریت آن را همچون ظرف‌هایی دانست که کارشناسان، مدیران و نیروی انسانی همچون مظروفی مثل یک سیال در داخل آن ظرف ریخته می‌شود و پس از مدتی ناخودآگاه شکل آن ظرف را به خود می‌گیرد؛ حالا اگر آن ظرف (ساختار) عیبی یا نارسایی داشته باشد، طبیعتاً آن منابع انسانی ولو شایسته و با کیفیت هم، نخواهد توانست کاری از پیش ببرد، متأسفانه در عرصه ساختارها نه فقط در عرصه مدیریت انرژی، بلکه در سایر عرصه‌ها از بدو ورود ساختارهای نوین در کشور مشکل

توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر با تشکیل حساب بهینه‌سازی مصرف انرژی

نایب رئیس هیأت‌مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران "یکی از دلایل توقف رشد صنعت انرژی‌های تجدیدپذیر در فاصله سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ را نبود وجود منابع مالی برای تأمین مالی این پروژه‌ها دانست و گفت: ما در کشور سالانه ۵ درصد رشد مصرف برق داریم، لذا در یک بازه ۱۴ تا ۱۵ ساله مصرف برق کشور ۲ برابر می‌شود، با توجه به کمبود منابع گاز در کشور، عمده این میزان برق باید از طریق تجدیدپذیرها تأمین شود و این به معنای نیاز به حدود ۵۰ تا ۶۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری فقط در بخش تولید است.

وی ادامه داد: با در نظر گرفتن محدودیت منابع مالی در کشور و حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز، لازم است علاوه بر استفاده از منابع صندوق توسعه ملی که خوشبختانه در این زمینه اقدام‌ها مؤثر و خوبی صورت گرفته، ابزارهای جدیدی نیز برای تأمین مالی پروژه‌ها تعریف شود؛ از جمله این موارد می‌توان به صدور ضمانت‌نامه دولتی برای پروژه‌ها اشاره کرد، صدور این ضمانت‌نامه‌ها می‌تواند نقش به‌سزایی در تأمین منابع مالی توسط سرمایه‌گذاران خارجی داشته باشد.

عنانی راهکار دیگر در این زمینه را استفاده از اوراق آتی برای پیش فروش برق و یا سوخت صرفه‌جویی شده نیروگاه‌ها دانست و گفت: در این مدل، سرمایه‌گذار در قبال ارائه ضمانت‌نامه، بخشی از برق تولیدی و یا سوخت صرفه‌جویی شده خود را پیش فروش می‌کند تا از این طریق پروژه را تأمین مالی کند.

نایب رئیس هیأت‌مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران خاطرنشان کرد: یکی از قوانین مؤثر در حال پیگیری در لایحه برنامه هفتم توسعه است که براساس ماده ۴۶ آن، باید حساب بهینه‌سازی مصرف انرژی شکل گیرد، تشکیل این حساب گام مؤثری برای ایجاد منابع مالی لازم به‌منظور پرداخت تعهدات دولت به سرمایه‌گذاران حوزه بهینه‌سازی و تجدیدپذیر است.

وی افزود: یکی دیگر از قوانین، طرح تأمین مالی و جهش تولید است که براساس این طرح، دولت مجاز است به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی ضمانت‌نامه دولتی ارائه دهد و نیز سوخت صرفه‌جویی شده مربوط به طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید را پیش خرید کند، همچنین در این طرح پیش‌بینی شده که دایره و شمول و تائید قابل قبول برای دولت و بانک‌ها افزایش پیدا کند و مواردی مثل قرارداد فروش، محل طرح و ماشین‌آلات پروژه، مطالبات از دولت، برند تجاری و... را در برگیرد.



**یکی از قوانین مؤثر در حال
پیگیری در لایحه برنامه هفتم
توسعه است که براساس ماده
۴۶ آن، باید حساب بهینه‌سازی
مصرف انرژی شکل گیرد،
تشکیل این حساب گام مؤثری
برای ایجاد منابع مالی لازم
به‌منظور پرداخت تعهدات
دولت به سرمایه‌گذاران حوزه
بهینه‌سازی و تجدیدپذیر است**

پرداخت به تولیدکنندگان برق تجدیدپذیر باقی نمی‌ماند.

وی افزود: علت عدم تمایل سرمایه‌گذاری در دو بخش، عدم پرداخت صورت‌وضعیت‌های تولیدکنندگان برق و عدم وجود منابع برای تأمین مالی پروژه‌ها است که در این زمینه چند راهکار برای توسعه تجدیدپذیرها وجود دارد؛ اول، حل مشکل عدم پرداخت صورت‌وضعیت‌ها بوده و لازم است که ساز و کار بودجه و به ویژه تبصره ۱۴ تغییر کند؛ به این معنا که سوخت صرفه‌جویی شده نیروگاه‌های تجدیدپذیر نباید مشمول گردش هدفمندی شود؛ در این راستا اقدام‌ها اولیه‌ای مانند تشکیل حساب بهینه‌سازی صورت گرفته است؛ اما همچنان تا حل این مشکل فاصله وجود دارد.

نایب رئیس هیأت‌مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر گفت: تشکیل حساب بهینه‌سازی مصرف انرژی، گام مؤثری برای ایجاد منابع مالی لازم به‌منظور پرداخت تعهدات دولت به سرمایه‌گذاران حوزه بهینه‌سازی و تجدیدپذیر است.

یاور عنانی، نایب رئیس هیأت‌مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران اظهار داشت: راهبردهای دولت سیزدهم برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بر دو روش استوار بوده، یکی استفاده از ظرفیت‌های سوخت صرفه‌جویی شده در چارچوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید و یا ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی و دیگری استفاده از ظرفیت‌های صنایع انرژی‌بر بوده است.

وی افزود: روش نخست بر مبنای تحویل سوخت صرفه‌جویی شده به نیروگاه‌های تجدیدپذیر استوار است؛ به این معنی که میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌های حرارتی به ازای تولید هر کیلووات ساعت برق محاسبه می‌شود و این میزان سوخت به‌عنوان صرفه‌جویی نیروگاه‌های تجدیدپذیر به آنها تحویل داده می‌شود.

نایب رئیس هیأت‌مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران تصریح کرد: در روش دوم، صنایع انرژی‌بر به روش‌های تشویقی از جمله عدم قطع برق آنها در مواقع پیک، و یا تکلیفی مثل ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش‌بنیان که بر مبنای آن، صنایع بالای یک مگاوات موظفند در سال اول یک درصد و در ۵ سال پنج درصد از برق مصرفی خود را از تجدیدپذیرها تأمین کنند، نیروگاه تجدیدپذیر احداث می‌کنند.

وی ادامه داد: وابستگی روش‌های مبتنی بر سوخت صرفه‌جویی شده به بودجه‌های ستواتی که پرداخت تعهدات دولت را با ریسک بالا مواجه می‌کند و درگیر کردن صنایع در حوزه‌ای که تخصص اصلی آنها نیست را می‌توان نقاط ضعف چنین راهکارهایی عنوان کرد.

عنانی با بیان اینکه "یکی از راهبردها به‌منظور توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، تحویل سوخت صرفه‌جویی شده و یا معادل نقدی آن به سرمایه‌گذاران است"، گفت: مشکلی که در این زمینه وجود دارد براساس تبصره ۱۴ قوانین بودجه، تمامی درآمدهای حاصل از فروش گاز و فرآورده‌های نفتی به حساب سازمان هدفمندی یارانه‌ها واریز می‌شود و پس از پرداخت یارانه‌ها، مبلغ صورت وضعیت‌ها به سرمایه‌گذاران پروژه‌های تجدیدپذیر تحویل داده می‌شود که در عمل و به علت محدودیت بودجه تبصره ۱۴، بخش زیادی برای یارانه‌ها پرداخت می‌شود و لذا منابع کافی برای تخصیص به سرمایه‌پذیر



مسعود تاپش
استاد دانشگاه تهران و رئیس
هیأت مدیره انجمن آب و
فاضلاب ایران

تغییر الگوی مصرف؛ راه نجات مقابله با بحران آب

خواهند شد. راهکار متداول آنها حفر چاه‌های جدید و در برخی موارد اجرای طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای است. با این حال، این اقدام‌ها صرفاً برافزایش موقتی ظرفیت تأمین آب متمرکز است و به اصلاح الگوی مصرف توجهی ندارد. در نتیجه، حتی با وجود توسعه منابع آبی، مشکل کمبود آب به صورت پایدار حل نشده و چرخه تنش‌های آبی تکرار می‌شود.

وضعیت هشداردهنده منابع آبی ایران

میانگین بارندگی ایران که پیش از این ۲۵۰ میلی‌متر بود، اکنون به حدود ۲۰۰ میلی‌متر کاهش یافته است. این در حالی است که متوسط جهانی بارش‌ها بین ۷۵۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر قرار دارد. در شرایطی که کشور ما در زمره مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان قرار گرفته، تنها راه نجات، اصلاح الگوی مصرف در تمامی بخش‌ها اعم از شرب، کشاورزی و صنعت است. این یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. از سوی دیگر دولت باید شفاف و بدون تعارف با افکار عمومی صحبت کرده و شرایط را شرح دهد. همچنین استانداردهای بین‌المللی به ما می‌گوید باید از منابع آب تجدیدپذیر، ۲۰ درصد را مصرف و ۸۰ درصد را باقی بگذاریم، حتی اگر مصرف به ۴۰ درصد هم برسد، قابل تحمل است اما بیشتر از ۴۰ درصد، وارد تنش آبی می‌شود؛ ما اکنون ۹۰ درصد آب تجدیدشونده در دسترس خود را مصرف می‌کنیم و تقریباً چیزی باقی نمی‌گذاریم.

راه نجات ما تغییر الگوی مصرف است

با وجود حجم ۱۰۰ میلیارد مترمکعبی منابع آب تجدیدپذیر سالانه کشور، برنامه‌های انتقال آب حداکثر ۲ میلیارد مترمکعب (۲ درصد) را پوشش می‌دهد. این میزان نه تنها نیازهای اساسی را مرتفع نمی‌سازد، بلکه از سه بعد اقتصادی، راهبردی و فنی - زیست‌محیطی بحران زاست. بنابراین این تصور که خلیج فارس می‌تواند مشکل کم‌آبی مرکز کشور را حل کند، توهمی خطرناک است. تنها راه نجات، اجرای فوری برنامه‌های مدیریت تقاضا در سه بخش شرب، کشاورزی و صنعت است که باید از هم‌اکنون به صورت جدی آغاز شود.



مسئله تنش‌های آبی و کمبود آب را نمی‌توان صرفاً با نگاهی کوتاه مدت یا با عباراتی کلی مانند رسیدن به روز صفر آب تحلیل کرد. واقعیت این است که تهران و بسیاری از شهرهای ایران سال‌هاست با چالش کمبود آب و عدم تعادل بین عرضه و تقاضا دست و پنجه نرم می‌کنند

پیامدهای تصمیمات نادرست

یکی از مشکلاتی که پس از اعلام قرار دادن پمپ و مخزن ایجاد شد، این بود که مردم اقدام به نصب پمپ قبل از مخزن و بعد از کنتور آب کردند که این امر نشأت گرفته از نبود آگاهی و آموزش بود. در واقع چنین نحوه نصبی کاملاً غیرقانونی و غیرفنی است زیرا زمانی که پمپ بعد از کنتور نصب می‌شود، نه تنها منجر به قطعی آب سایر مشترکان منطقه می‌شود بلکه کیفیت آبی که وارد لوله می‌شود نیز کاهش می‌یابد. علت این امر این است که در چنین شرایطی آلودگی و فرسودگی لوله‌ها همراه آب وارد سیستم آبی ساختمان می‌شود.

بحران ساختاری و راه حل بنیادین

مسئله تنش‌های آبی و کمبود آب را نمی‌توان صرفاً با نگاهی کوتاه مدت یا با عباراتی کلی مانند رسیدن به روز صفر آب تحلیل کرد. واقعیت این است که تهران و بسیاری از شهرهای ایران سال‌هاست با چالش کمبود آب و عدم تعادل بین عرضه و تقاضا دست و پنجه نرم می‌کنند. آنچه اکنون رخ داده، تشدید این بحران به نقطه‌ای بحرانی است که بیش از پیش توجه همگان را به خود جلب کرده است. شرکت‌های آب و فاضلاب هر ساله هشدار می‌دهند که تعدادی از شهرها در تابستان با تنش آبی مواجه

ادعای «بی‌اهمیتی صرفه‌جویی در بخش شرب به دلیل سهم کم آن در مقایسه با کشاورزی» نادرست است. این استدلال هم نقش حیاتی آب شرب در بقا و سلامت جامعه را نادیده می‌گیرد و هم تفاوت ماهوی مدیریت این دو بخش را مغفول می‌گذارد. تأمین آب بهداشتی، پایه‌ای غیرقابل چشم‌پوشی برای سلامت عمومی و کیفیت زندگی است و مدیریت یکپارچه آن ضرورتی انکارناپذیر است. زیرا نه تنها بقا و حیات جامعه به طور مستقیم به آب وابسته است بلکه سلامت و بهداشت عمومی نیز بدون تأمین مطمئن آب بهداشتی ممکن نیست. مدیریت آب شهری دو بُعد کمی و کیفی حیاتی دارد. روزانه میلیاردها تومان صرف تأمین و تصفیه آب با بالاترین استانداردها می‌شود؛ در حالی که این سطح از دقت و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی اعمال نمی‌شود. در واقع این اقلیم کشور است که به شهروندان دیکته می‌کند چگونه آب را مصرف کنند. پس هر قطره از آب شرب که در آب لوله‌کشی منازل می‌بینیم، ارزش ذاتی و اقتصادی بسیار بالایی دارد و جلوگیری از هدر رفت آن به هر شکلی مهم است.

هشدارهای دیر هنگام

با توجه به اینکه در حال حاضر کشور در شرایط خشکسالی برای چندمین سال متوالی قرار دارد، شرکت‌های آب و فاضلاب برای رفع تنش‌های آبی در شهرها اقدام به حفر چاه‌های جدید می‌کند تا مقدار آب بیشتری از منابع زیرزمینی دریافت و در دسترس مردم قرار دهد اما راهکار این نیست بلکه باید اصلاح در نحوه مصرف رخ دهد تا منجر به رفع بلندمدت مشکل شود. زیرا با این روش تنها شاهد فرونشست‌های متعدد در دشت‌ها و خشک شدن تالاب‌ها و رودخانه‌ها هستیم.

از سوی دیگر به دلیل شرایط بحرانی که تهران امسال در آن قرار گرفته، مسؤولان آبفا باید با برنامه‌ریزی پیش‌دستانه و اطلاع‌رسانی به موقع، جامعه را برای مدیریت این چالش آماده کنند. اما متأسفانه شاهد بودیم که به جای اقدام‌ها پیشگیرانه، زمانی به شهروندان هشدار داده شد که کار از کار گذشته بود، آن هم با بیانی نگران‌کننده مبنی بر تهیه پمپ و مخزن توسط خود مردم!

مهمترین گام دولت، اصلاح قیمت برق پس از دو دهه



هاشم اورعی
رئیس اتحادیه انجمن‌های
علمی انرژی ایران

سیاسی و ترس از کاهش مشروعیت و محبوبیت خود تاکنون جرأت این کار را نداشتند. وزارت نیرو از یک سو باید گام بعدی خود را روی سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف همچون تولید، انتقال و توزیع معطوف کند. برآوردها نشان می‌دهد برای اصلاح و بهینه‌سازی وضعیت برق کشور نیازمند ۲۰ میلیارد دلار سرمایه است. از سوی دیگر برای توسعه همگام با افزایش تقاضای برق باید هزینه قابل توجهی در نظر گرفته شود که برای این کار دولت در شرایط مناسبی از نظر مالی قرار ندارد. بنابراین باید به‌منظور تأمین وجه خود از بخش خصوصی کمک بگیرد. برای ورود بخش خصوصی به این حوزه، دولت باید ثبات اقتصادی و سیاسی لازم را در کشور ایجاد کند تا این بخش اقدام به سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت کند. کمبود برق و ناترازی انرژی در این حوزه موجب شده اقتصاد ملی لطمه بخورد؛ زیرا در بخش مولد اقتصاد که کارخانه‌ها و صنایع هستند، در هفته با چند نوبت قطعی برق مواجه هستیم. همین قطعی‌ها موجب کاهش ارزش افزوده و تولید در کشور می‌شود.

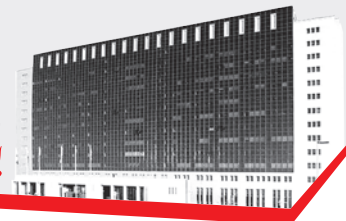
درمی‌یابیم این مشکلات یک‌ساله ایجاد نشده است و دولت فعلی در ناترازی برق مقصر نیست. یکی از مشکلات مربوط به این حوزه، قیمت برق است؛ زیرا قیمت این کالا در حداقل خود قرار دارد و از یک‌سال اخیر قیمت‌ها همگام با تورم افزایش نیافته، در حالی که هزینه‌های تولید برق ثابت باقی نمانده و دستخوش افزایش بوده است.

وزارت نیرو با استفاده از اختیارات قانونی که مجلس در اختیارش گذاشته، از یک‌سال قبل افزایش قیمت را در این محصول آغاز کرد که این اقدام در این عرصه بسیار صحیح بود؛ زیرا زیربنای مشکلات آب و برق اقتصادی است و تا زمانی که اقتصاد برق و آب اصلاح نشود، نمی‌توانیم شاهد رفع این مشکلات باشیم. لذا این امر اولین گام مثبتی است که در سال اول دولت چهاردهم در وزارت نیرو برداشته شده و در مسیر افزایش و واقعی کردن قیمت برق اقدام‌های را انجام داده است. با وجود اینکه عده زیادی با این اقدام مخالف هستند اما راه دیگری وجود ندارد؛ چرا که دولت‌های گذشته یکی پس از دیگری به دلایل

وضعیت آب و برق از ابتدای کار دولت چهاردهم کاملاً بحرانی بود، به‌طوری که در بخش برق اقدام‌ها لازم از قبل صورت نگرفته بود و همین امر ما را دچار ناترازی کرده بود. از سویی این ناترازی فزاینده نیز بوده است. بنابراین مشکلات موجود در صنعت برق و آب کشور محصول دولت چهاردهم نیست و هیچ‌کدام از این مشکلات یک‌شبه برطرف نمی‌شود.

در واقع مشکلات فعلی که در بخش آب و برق با آن مواجه هستیم، نتیجه سیاست‌های غلط دولت‌های مختلف یکی پس از دیگری است که بر این بخش اعمال شده و شرایط را به این وضعیت سخت رسانده است. مثلاً در حوزه برق شروع مشکلات مربوط به دولت هفتم یعنی ۲۰ سال پیش است که قانون افزایش قیمت حامل‌های انرژی همگام با تورم در مجلس ششم تصویب شد، اما با آغاز فعالیت مجلس هفتم این قانون کنار گذاشته شد و به جای آن قانون تثبیت قیمت حامل‌های انرژی به تصویب رسید و ابلاغ شد. بنابراین اگر نگاه منصفانه‌ای به عملکرد وزارت نیرو در سال اول این دولت داشته باشیم،





انرژی، زیربنای توسعه و رفاه: نگاهی به تحولات صنعت برق در جهان و ایران



کامران زراعی
کارشناس انرژی

انرژی، شریان حیاتی توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی در هر کشوری است. در این میان، برق به عنوان یکی از مهمترین اشکال انرژی، نقشی بنیادین ایفا می کند و گستره وسیعی از فعالیت های تولیدی، انتقالی و مصرفی را پوشش می دهد. تا پیش از سال ۱۹۸۰، انحصارهای دولتی بر صنعت برق اغلب کشورها سیطره داشتند؛ اما از اواسط دهه ۱۹۹۰، بیش از ۳۰ کشور و منطقه، سیاست هایی را برای اصلاح و تحول در این صنعت پیش گرفتند. امروزه، یکی از مباحث کلیدی پیش روی تصمیم گیران و سیاست گذاران صنعت برق در سراسر جهان، بازنگری ساختار این صنعت با هدف افزایش کارایی و رقابت پذیری، همگام با سایر صنایع است. حامیان این رویکرد معتقدند که حرکت به سمت تجدید ساختار، به دلایلی چون سرمایه بر بودن، ناکارآمدی اقتصادی، ساختار سنتی و انحصاری بودن آن، اجتناب ناپذیر است.

حدود ۵۳۰۰ گیگاوات است که سالانه ۲۱۰۰۰ میلیارد کیلووات ساعت انرژی الکتریکی خالص تولید می شود و تقریباً ۹۲ درصد آن به مصرف می رسد. در حال حاضر، حدود ۴۰ درصد از کل تولید خالص برق در جهان از منابع زغال سنگ، ۲۳ درصد از منابع گاز طبیعی، ۲۱ درصد از منابع تجدیدپذیر، ۱۲ درصد از منابع هسته ای و ۴ درصد از نفت و فرآورده های نفتی تأمین می شود. چین و آمریکا به ترتیب با ظرفیت ۱۱۰ و ۱۰۵۳ گیگاوات، حدود ۴۰ درصد از ظرفیت جهانی را به خود اختصاص داده اند و در صدر کشورهای تولیدکننده و مصرف کننده برق قرار دارند. ایران با ظرفیت حدود ۷۰ گیگاوات، پس از کره جنوبی در رتبه ۱۴ جهان از نظر ظرفیت، پس از تحلیل صنعت تولید برق تایوان در رتبه ۱۸ جهان از نظر تولید خالص، پس از ترکیه در رتبه ۱۹ از نظر مصرف، پس از مکزیک در رتبه ۸ از نظر اتلاف انرژی برق، و پس از اوکراین در رتبه ۹ از نظر صادرات قرار دارد.

بخش های مختلف صنعت برق ایران فراهم نشده است. یافته ها نشان می دهند که برای بهبود این وضعیت، باید زمینه مشارکت بخش خصوصی در تعیین قیمت برق و ایجاد یک بازار برق رقابتی فراهم شود (خوشبختانه این اقدام ها چندان پرهزینه نیستند). علاوه بر این، تغییرات فناورانه عمیقی در صنعت برق ایران ضروری است. وابستگی صنعت برق ایران به درآمدهای داخلی خود برای توسعه، به جای بودجه عمومی، فرآیندی بلندمدت و هزینه بر است که نیازمند چاره اندیشی جدی است.

◀ جایگاه ایران در صنعت برق جهان: آمار و ارقام

ظرفیت نیروگاهی نصب شده در جهان

◀ اهمیت برق در زندگی روزمره و چالش های جهانی

صنعت برق تقریباً هر لحظه با زندگی همه شهروندان در ارتباط است. حتی چند لحظه قطعی برق می تواند سلامت و امنیت شهروندان را به خطر اندازد یا خسارات سنگینی به زندگی آنها وارد کند. میلیون ها چشم هر لحظه فعالیت شبکه سراسری را زیر نظر دارند؛ قطع برق زودتر از هر مشکل دیگری احساس می شود و بیشتر از هر کمبودی خطرآفرین است. از سوی دیگر، شبکه برق شاید بزرگترین سیستم سخت افزاری در جهان باشد. این سیستم به دلیل پاک بودن و انعطاف پذیری، هر روز مورد استقبال بیشتری قرار می گیرد و گسترش می یابد. در سال ۱۹۶۱، الکتریسیته تنها ۸ درصد از کل مصرف

راهبرد اصلی تجدید ساختار، جایگزینی شرکت های انحصاری و تحت کنترل دولت با شرکت های خصوصی است که در محیطی رقابتی به سرمایه گذاری کارآمد پرداخته و ورودی ها را با کمترین و کارآمدترین قیمت فراهم می کنند. با این حال، تجارب کشورهای مختلف در این زمینه، متفاوت و حتی گاهی متناقض بوده است؛ برخی به موفقیت رسیده اند و برخی دیگر با شکست مواجه شده اند

◀ تجدید ساختار صنعت برق ایران: چالش ها و راهکارها

اگرچه فرآیند تجدید ساختار صنعت برق ایران از سال ها قبل آغاز شده و بهبودهایی در ارتقای کیفیت خدمات به مشترکین و تعدیل تعرفه های فروش برق به ارمغان آورده است، اما نتوانسته تحول اساسی و چشمگیری در این صنعت ایجاد کند؛ وضعیتی که گواه آن، شرایط کنونی صنعت برق کشور است. به عنوان مثال، به اعتقاد کارشناسان، تجدید ساختار صنعت برق ایران، منجر به کاهش آلودگی هوا، کاهش هزینه برق مشترکین، افزایش قابل ملاحظه کارایی و بهره وری، کاهش هزینه تمام شده تولید برق برای تولیدکنندگان و ایجاد فضای رقابتی نشده است. همچنین، زیرساخت های لازم برای سرمایه گذاری بخش خصوصی در

انرژی جهان را شامل می‌شد، اما تا سال ۱۹۷۵ این سهم به ۱۲ درصد افزایش یافت. طبق اطلاعات آژانس بین‌المللی انرژی، در سال ۱۹۷۳ حدود ۲۰ درصد و در سال ۱۹۹۹ حدود ۲۸ درصد از کل انرژی جهان به تولید الکتریسیته اختصاص یافته است.

با توجه به تنوع گسترده شیوه‌های تولید برق و امکان استفاده از انواع سوخت‌ها، نمی‌توان معیار ثابت و واحدی برای تعیین قیمت برق در سطح جهانی ارائه کرد. به عنوان مثال، برق آبی با برق نیروگاه حرارتی قیمت یکسانی ندارد، در حالی که اولی تقریباً به هیچ سوختی نیاز ندارد. همچنین، قیمت‌ها در ساعات مختلف، روزهای مختلف و فصل‌های گوناگون نیز متفاوت است.

♦ پتانسیل‌های بهبود کارایی و چالش‌های مصرف در ایران

صنعت برق هنوز پتانسیل‌های گسترده‌ای برای افزایش بهره‌وری دارد. پیش‌بینی روند تغییرات برخی از شاخص‌های صنعت برق آمریکا از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ نشان می‌دهد که مولفه‌های هزینه تمام‌شده برق در بخش‌های تولید، انتقال و توزیع که در سال ۲۰۰۰ به ترتیب برابر ۴۱،۳۰، ۰۱،۶۰ و ۲۱،۰۰ سنت به ازای هر کیلووات ساعت بوده، در سال ۲۰۲۰ کاهش یافته و به ترتیب به ۳۱،۹۰، ۰۱،۷۰ و ۱۱،۹۰ سنت رسیده است. همچنین، با وجود رشد سالانه ۱/۷ درصدی ظرفیت عملی، آلاینده‌ها (کربن و دی اکسید کربن) تنها ۱/۵ درصد رشد داشته‌اند و دی اکسید گوگرد و اکسید نیتروژن به ترتیب ۱/۰ و ۰/۱ درصد کاهش نشان می‌دهند.

مصرف انرژی الکتریکی در کشورمان در شرایط کنونی حدود ۳ برابر بیشتر از نرخ جهانی است، در حالی که بازدهی این میزان مصرف در مقایسه با استانداردهای جهانی، بسیار پایین است. راندمان برق و حرارت نیروگاه‌ها در حال حاضر ۳۷ درصد است که براساس برنامه‌ریزی‌ها، این میزان در برنامه پنجم توسعه کشور به ۴۷ درصد افزایش خواهد یافت. در حال حاضر، میزان تلفات برق در بخش توزیع ۱۸ درصد و تلفات انتقال برق نیز حدود ۴ درصد است. حجم توزیع انرژی الکتریکی کشور در خطوطی بیش از ۷۰۰ هزار کیلومتر انجام می‌شود.

راندمان نیروگاه‌های گازی کشور ۲۰ تا ۳۴ درصد، نیروگاه‌های بخاری بین ۳۳ تا ۴۰ درصد و سیکل ترکیبی ۳۵ تا ۴۵ درصد تخمین زده شده است و همان‌طور که ذکر شد، راندمان کل نیروگاه‌های کشور ۳۷ درصد است. اخیراً وزارت نیرو اقدام به راه‌اندازی نیروگاه‌های تولید برق و حرارت با راندمان ۸۳/۴ درصد کرده است که حدود ۲/۵ برابر راندمان فعلی نیروگاه‌های کشور بازدهی دارد و توسعه آن ضرورتی جدی است. ایران در حال حاضر از نظر ظرفیت نصب‌شده برق، رتبه هجدهم در جهان و رتبه نخست را در خاورمیانه دارد. طبق اعلام وزارت نیرو، در سال گذشته، رشد



مصرف انرژی الکتریکی در کشورمان در شرایط کنونی حدود ۳ برابر بیشتر از نرخ جهانی است، در حالی که بازدهی این میزان مصرف در مقایسه با استانداردهای جهانی، بسیار پایین است. راندمان برق و حرارت نیروگاه‌ها در حال حاضر ۳۷ درصد است که براساس برنامه‌ریزی‌ها، این میزان در برنامه پنجم توسعه کشور به ۴۷ درصد افزایش خواهد یافت. در حال حاضر، میزان تلفات برق در بخش توزیع ۱۸ درصد و تلفات انتقال برق نیز حدود ۴ درصد است. حجم توزیع انرژی الکتریکی کشور در خطوطی بیش از ۷۰۰ هزار کیلومتر انجام می‌شود

مصرف برق در کشور به‌طور متوسط ۸ درصد بوده که این رشد در جهان حدود ۳ درصد است. براساس آمار موجود، ۵۱ درصد از مصرف برق کشور در بخش خانگی و تجاری و حدود ۳۳ درصد مربوط به بخش صنعت و مابقی در بخش کشاورزی و سایر بخش‌ها مصرف می‌شود.

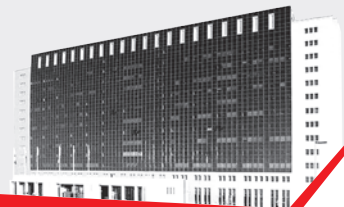
♦ چالش‌های نقدینگی و ضرورت سرمایه‌گذاری در صنعت برق ایران

در این میان، اگرچه نیروگاه‌های بخش خصوصی گسترش یافته‌اند، اما با وجود این، هنوز کمبودهای فراوانی در زمینه تولید برق احساس می‌شود. قطع جریان الکتریسیته در یک کارخانه ذوب آهن، حتی برای مدت زمان کوتاه ۲ ساعته که از دیدگاه عموم مردم شاید چندان مهم نباشد، خسارت فزاینده‌ای به تولید وارد می‌کند و ممکن است در درازمدت کارخانه را دچار ورشکستگی کند. با وجود اینکه صنعت برق کشور گام‌های کلیدی برای گسترش برداشته است، اما به اعتقاد برخی از کارشناسان و صاحب‌نظران، هنوز نیازمند برنامه‌ریزی‌های کلان هستیم. به همین دلیل، نیاز به تولید برق بیشتر برای به حرکت درآوردن چرخه صنعت بارها احساس می‌شود. از سوی دیگر، شاهد هدررفت انرژی الکتریکی از نیروگاه تا مقصد و حتی در وسایل مصرفی هستیم؛ بنابراین، ابتدا باید راهکاری برای تعدیل این معضل پیدا کرد تا سهم کشور در

این زمینه افزایش یابد.

توجه به معضل مصرف انرژی در واحدهای مشترکین، زمانی وخیم‌تر می‌شود که نه تنها فرهنگ مصرف انرژی الکتریکی بسیار پایین است، بلکه به دلیل ورود وسایل غیراستاندارد مختلف الکتریکی صنعتی و به خصوص خانگی از برخی کشورها مانند چین، نرخ استفاده از برق به خودی خود به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. قطعاً در چنین فضایی، ادامه این روند، صنعت برق کشور را با مشکلات متعدد و جدیدی روبه‌رو خواهد ساخت. بنابراین، کنترل مصرف سنتی نیروی الکتریکی در منازل از نخستین مباحثی است که راه‌حل یکسانی را ارائه می‌کند و این امکان را فراهم می‌سازد که با کالبدشکافی دقیق آن، زمینه حل و فصل کردن سایر موارد مطرح در صنعت برق فراهم شود. حدود ۵۱ درصد از کل انرژی الکتریکی که در اوج زمان مصرف، استفاده می‌شود، به مصارف خانگی اختصاص دارد و به همین دلیل، باید شرایطی را به وجود آورد که میزان استفاده از نیروی الکتریکی به پایین‌ترین مقدار خود برسد و از طرفی نیز میزان روشنائی حاصل از مصرف برق در حد استاندارد باقی بماند. خوشبختانه در سالیان اخیر، لامپ‌های کم‌مصرف جدید و مدرنی تولید شده‌اند که در این راستا نقش به‌سزایی دارند.

در بازار داخلی، با توجه به رشد سالانه مصرف در کشور و پایین بودن سرانه مصرف برق، نیاز به رشد سالانه حدود ۸ درصد در تولید نیروی برق وجود دارد و این به معنای افزایش سالانه حدود ۶۰۰۰ مگاوات در مجموع از ظرفیت جدید، افزایش راندمان تبدیل انرژی و کاهش تلفات است. در بازار صادراتی، با توجه به اتصال شبکه برق کشور به کلیه کشورهای همسایه، منابع وافر گاز طبیعی و نفت خام و وجود تخصص در امر ساخت و بهره‌برداری از نیروگاه‌ها، و با توجه به نیاز روزافزون کشورهایی مثل عراق، ترکیه، پاکستان و افغانستان به انرژی برق، یکی از صنایع دارای رشد مطمئن، قابل اتکا و پایدار در بین صنایع مختلف کشور، صنعت برق و به خصوص نیروگاه است. در کنار این افق روشن، ضعف اقتصاد کلان صنعت برق در سال‌های اخیر موجب تضعیف این صنعت شده است. مشکل نقدینگی وزارت نیرو که در سال‌های اخیر به دلیل تأمین کسری هدفمندی یارانه‌ها از منابع این وزارتخانه تشدید شده، موجب شده است که نیروگاه‌ها، مطالبات معوق سنواتی سنگینی از وزارت نیرو داشته باشند. این مطالبات موجب شده تا با وجود سودآوری مناسب نیروگاه‌ها، به دلیل مشکل نقدینگی، امکان راه‌اندازی طرح‌های توسعه‌ای و تقسیم سود وجود نداشته باشد. در مجموع، در صورت برطرف شدن مشکل اقتصاد کلان صنعت برق و نیروگاه (که یکی از مأموریت‌های بازار برق است)، به نظر می‌رسد در سال‌های آتی یکی از مقاصد شکوفا برای سرمایه‌گذاری در بین صنایع مختلف، صنعت نیروگاهی باشد.



کارشناسان مطرح کردند:

کشاورزی سنتی عاملی تاثیرگذار در هدررفت آب



با مردم و عدم ارائه اطلاعات دقیق درباره شرایط منابع آبی کشور و برنامه‌های مدیریتی، باعث شده اعتماد عمومی کاهش یابد و مشارکت شهروندان در مدیریت بحران آب محدود شود. بنابراین اطلاع‌رسانی شفاف و واقع‌بینانه نخستین و ضروری‌ترین گام در مواجهه با بحران است که باید از سوی نهادهای مسئول به‌طور جدی دنبال شود.

علاوه بر این، فروزانفر تاکید کرد که نهادهای سیاستگذار باید رویکردی واقع‌گرا و مبتنی بر شواهد اتخاذ کنند و از تعارف کردن با بحران و استفاده از ادبیات انکارکننده اجتناب کنند. در غیراین صورت، استمرار این وضعیت می‌تواند پیامدهای غیرقابل جبرانی در اقتصاد و جامعه ایران به دنبال داشته باشد.

در نهایت، فروزانفر به ضرورت بازنگری فوری در سیاست‌های تخصیص آب و اتخاذ رویکردهای جامع و بین‌بخشی برای مدیریت منابع اشاره کرد تا بتوان از تشدید بحران جلوگیری کرد. به عقیده او تنها با اصلاح ساختارها و بهبود کارایی مصرف در همه بخش‌ها، به‌ویژه در کشاورزی و ارتقای اطلاع‌رسانی به مردم می‌توان چشم‌اندازی امیدوارکننده برای آینده منابع آبی کشور ترسیم کرد.

شکاف در تصمیم‌گیری‌های آبی

خسرو رفیعی، کارشناس حوزه منابع آب به شکاف بزرگ میان سیاستگذاران و واقعیت‌های میدانی بحران آب اشاره کرده و گفت: تصمیمات اتخاذ شده در سطوح کلان، اغلب بدون درک دقیق از شرایط محلی و پیامدهای بلندمدت اجرا می‌شوند. این شکاف باعث شده سیاست‌ها ناکارآمد و بعضاً متناقض باشند و نتوانند بحران آب را به درستی مدیریت کنند.

رفیعی گفت: نبود هماهنگی لازم میان دستگاه‌های متولی، نبود برنامه‌ریزی جامع و اطلاعات ناکافی از منابع آبی، چالش‌های پیش‌رو را پیچیده‌تر ساخته است. او معتقد است که تا زمانی که سیاستگذاران نتوانند ارتباط موثر و واقع‌بینانه‌ای با شرایط میدانی برقرار کنند و تصمیمات خود را بر اساس داده‌های علمی و مشارکت ذی‌نفعان تنظیم نکنند، حل مشکل آب کشور دور از دسترس باقی خواهد ماند.

از نگاه مردم

یکی از چالش‌های اساسی در مدیریت بحران آب کشور، فقدان اطلاع‌رسانی شفاف و



هدف آنها را کاهش چالش‌های تامین آب شرب و بهداشت عنوان کرده است. در این میان، توصیه به صرفه‌جویی بار دیگر در صدر نسخه‌های فوری قرار گرفته است. آن‌طور که مدیرعامل آبفا تصریح کرده، تابستان بدون چالش تنها با همراهی مردم در مصرف ممکن خواهد بود. با این حال، این پرسش برجااست که در نبود یک سامانه شفاف اطلاع‌رسانی و هشدار عمومی، مردم چگونه می‌توانند رفتار مصرف خود را با وضعیت منابع تطبیق دهند؟

تعارف با بحران

آرش فروزانفر، کارشناس حوزه مهندسی منابع آب بحران کنونی آب در ایران را نتیجه مجموعه‌ای از تصمیمات و سیاست‌های نادرست دانست که طی چند دهه گذشته انباشته شده‌اند و نمی‌توان آن را صرفاً به خشکسالی‌های کوتاه‌مدت یا کاهش بارندگی محدود کرد. او معتقد است که مشکلات فعلی نشأت گرفته از ضعف‌های ساختاری و نبود مدیریت یکپارچه منابع آب است که از دهه ۱۳۶۰ آغاز و تاکنون ادامه یافته است.

او با اشاره به «توسعه نامتوازن شبکه‌های انتقال آب در کشور»، «افزایش جمعیت بدون در نظر گرفتن ظرفیت منابع آبی» و «فقدان راهکارهای علمی برای تنظیم مصرف»، گفت: این عوامل باعث شده‌اند حتی در سال‌هایی که بارندگی‌ها نسبتاً نرمال بوده نیز کشور با کمبود شدید آب روبه‌رو شود. به این ترتیب، بحران آب صرفاً یک مساله محیط‌زیستی نیست بلکه ناشی از عملکرد ناصحیح سیاستگذاران و مدیریت ناهماهنگ منابع است. فروزانفر به اهمیت اصلاح الگوی مصرف در بخش‌های مختلف اشاره کرد و گفت: بدون تغییر در شیوه بهره‌برداری از منابع آب، به‌ویژه در بخش کشاورزی که سهم عمده‌ای از مصرف آب کشور را به خود اختصاص داده، نمی‌توان انتظار بهبود شرایط را داشت. به گفته این کارشناس، برنامه‌های بزرگ همچون انتقال آب یا ساخت آب‌شیرین‌کن‌ها بدون همراهی اصلاح مصرف و اولویت‌بندی دقیق تخصیص منابع، کارآیی لازم را نخواهند داشت و هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی بحران را افزایش می‌دهند.

یکی از نکاتی که فروزانفر به آن پرداخت، فقدان شفافیت و اطلاع‌رسانی مناسب در حوزه آب بود. او بر این باور است که نبود ارتباط موثر



مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران اخیراً اعلام کرده است که تهران امسال وارد پنجمین سال کم‌بارشی پیاپی شده و در چنین شرایطی، تنها ۱۴ درصد از ظرفیت مخازن سدهای این استان پر شده است. همچنین بنا بر گزارش هفتگی شاخص‌های آب و برق کشور که از سوی وزارت نیرو منتشر می‌شود، ورودی مخازن سدهای کشور از ابتدای سال آبی جاری (اول مهرماه) تا ۲۱ تیرماه، تنها ۲۲.۴۳ میلیارد مترمکعب بوده، در حالی که در مدت مشابه سال گذشته این رقم به ۳۹.۱۵ میلیارد مترمکعب رسیده بود. کاهش ۴۳ درصدی ورودی آب به سدها، شاخصی کم‌سابقه از شدت بحران آبی در کشور به شمار می‌رود.

ماجرای قطعی آب با افت فشار در شبکه شروع شد؛ ابتدا در طبقات اول و دوم برخی ساختمان‌ها، آب با فشار بسیار کم در دسترس قرار داشت اما در طبقات بالاتر آبی وجود نداشت. اندکی بعد، دامنه اختلال به استان‌های مختلف رسید. کاربران در فضای مجازی از قطعی‌های چندساعته در استان‌های اهواز، اصفهان، اراک، سمنان، البرز و دیگر مناطق خبر دادند. اندکی بعد نیز جنوب تهران درگیر قطعی‌های آب شد و اکنون در مرکز تهران نیز این قطعی‌ها به شکل بی‌برنامه و چندساعته دیده می‌شود. به عنوان نمونه، در محله فاطمی تهران قطعی‌های ۸ ساعته و در محله سنایی و سه‌رودی قطعی‌هایی تا ۶ ساعت در روز گزارش شده است. با این حال، آنچه بیش از همه نگران‌کننده است، شدت بحران در مناطق کم‌برخوردار است؛ مناطقی که قطعی آب در آنها شدیدتر، طولانی‌تر و با تناوب بیشتری رخ می‌دهد. در برخی از این مناطق، پس از گذشت ۱۲ ساعت قطعی، آب برای دو ساعت وصل شده و مجدداً قطع می‌شود؛ الگویی ناپایدار که زندگی عادی را با اختلال جدی مواجه کرده است.

بر اساس اعلام رسمی مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، ۲۲ استان و ۴۳ شهر با تنش آبی مواجه‌اند. هاشم امینی تاکید کرده بود که در برخی استان‌ها کاهش ۳۹ درصدی بارش‌ها ثبت شده و به‌ویژه در مناطقی که برای پنجمین سال با خشکسالی روبه‌رو هستند، منابع آب زیرزمینی به‌شدت تحلیل رفته است. او از تعریف ۱۶۰ پروژه برای مدیریت ناترازی ناشی از خشکسالی خبر داده و

وجود نداشت و فقط در مناطق کم فشار این تجهیزات باید نصب می‌شد، اما اکنون با افت فشار در شبکه، امکان دارد این ضرورت در حال تغییر باشد. نباید فراموش کرد که ارتقای استانداردهای ساخت‌وساز، به‌ویژه در حوزه عایق‌کاری حرارتی و استفاده از سامانه‌های سرمایشی کارآمد، می‌تواند نقش مؤثری در کاهش اتلاف انرژی و مصرف غیرمستقیم آب ایفا کند.

برنامه‌ریزی سه مرحله‌ای برای عبور از بحران

با توجه به تشدید بحران آب در تابستان امسال، به نظر می‌رسد تدوین برنامه اجرایی برای سه مقطع زمانی می‌تواند بخشی از مسیر خروج از بحران را هموار کند. در کوتاه‌مدت، پیشنهاد می‌شود جدول‌های اطلاع‌رسانی درباره زمان‌بندی قطعی‌ها تهیه و به‌صورت شفاف در اختیار مردم قرار گیرد. همچنین لازم است میزان کسری منابع آب و برآورد ساعات و روزهای قطعی در ماه‌های آینده به‌طور رسمی اعلام شود. در میان‌مدت، تشکیل ستاد مرکزی تصمیم‌گیری در حوزه آب می‌تواند به هماهنگی میان نهادهای متولی همچون وزارت نیرو، وزارت کشاورزی، سازمان محیط زیست و وزارت صمت و همچنین ایجاد انسجام در سیاستگذاری کمک

زیادی بر منابع محدود کشور وارد می‌کند و این مساله در سال‌های خشکسالی، تبعات جدی‌تری دارد. در واقع، بدون اصلاح ساختار کشاورزی و تغییر الگوی کشت به سمت محصولاتی که نیاز آبی کمتری دارند، نمی‌توان انتظار داشت وضعیت آب کشور بهبود یابد. این موضوع تنها از طریق به‌کارگیری فناوری‌های نوین مانند آبیاری قطره‌ای و مدیریت بهینه منابع آبی میسر است.

علاوه بر این، سیاست‌های کنونی در حوزه کشاورزی، به اصلاح مصرف آب کمک نمی‌کند و برعکس، موجب افزایش مصرف بی‌رویه آب شده است. نبود انگیزه برای صرفه‌جویی در مصرف آب در این بخش، بحران کم‌آبی را تعمیق کرده است. اصلاح این سیاست‌ها، همراه با آموزش کشاورزان و تقویت نهادهای مسوول، ضرورت اساسی برای تحقق مدیریت پایدار منابع آب محسوب می‌شود. اگر بخش کشاورزی اصلاح نشود، اقدامات در سایر حوزه‌ها مانند مصرف خانگی یا صنعتی، اثر ماندگاری نخواهد داشت. بنابراین باید کشاورزی را محور اصلی سیاست‌های مدیریت منابع آب در کشور قرار داد و به دنبال راهکارهای علمی و عملی برای بهبود بهره‌وری آب در این بخش بود تا بتوان بحران آب را مهار کرد و امنیت غذایی کشور

برنامه‌ریزی منسجم از سوی نهادهای مسوول است که موجب شده مردم به عنوان اصلی‌ترین ذی‌نفعان در فرآیند مدیریت منابع آب، نقش چندانی در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌ها نداشته باشند. در حالی که مسوولان از شهروندان انتظار دارند مصرف خود را کاهش دهند و در مقابل بحران آب همکاری کنند، اما برنامه‌ای مدون و قابل اتکا برای اطلاع‌رسانی درباره زمان‌بندی قطعی‌ها یا چگونگی مدیریت مصرف ارائه نمی‌شود. این نقیصه، موجب سردرگمی خانوارها و ناتوانی آنها در تنظیم زندگی روزمره‌شان بر اساس شرایط آب‌رسانی شده است.

در مناطق مختلف، به‌ویژه در کلان‌شهرهایی مانند تهران و حاشیه‌های آن، مردم در مواجهه با قطعی‌های مکرر و افت شدید فشار آب به ناچار به راهکارهای جایگزین مانند ذخیره‌سازی موقت آب، استفاده از تانکرهای سیار یا خرید آب معدنی روی آورده‌اند، اما این اقدامات بدون اطلاع قبلی و برنامه‌ریزی مناسب، هزینه‌های اضافی و فشارهای روانی زیادی را بر خانواده‌ها تحمیل کرده است. نبود جدول زمان‌بندی دقیق و شفاف باعث شده شهروندان نتوانند برای فعالیت‌های روزمره‌شان مانند شست‌وشو، آشپزی و استحمام برنامه‌ریزی کنند و این مساله



کشاورزی سنتی با مصرف

بی‌رویه آب، فشار زیادی بر منابع محدود کشور وارد می‌کند و این مساله در سال‌های خشکسالی، تبعات جدی‌تری دارد. در واقع، بدون اصلاح ساختار کشاورزی و تغییر الگوی کشت به سمت محصولاتی که نیاز آبی کمتری دارند، نمی‌توان انتظار داشت وضعیت آب کشور بهبود یابد. این موضوع تنها از طریق به‌کارگیری فناوری‌های نوین مانند آبیاری قطره‌ای و مدیریت بهینه منابع آبی میسر است.

کند. در بلندمدت نیز، بازنگری در سیاست‌های کلان بخش کشاورزی و صنعت باید در اولویت قرار گیرد. انتقال صنایع آب‌بر به سواحل جنوبی، اجرای آمایش سرزمین و ارتقای بهره‌وری در بخش خانگی به‌ویژه از طریق بهینه‌سازی تجهیزات سرمایشی، از جمله اقداماتی است که باید دنبال شود.

واقعیت آن است که مدیریت تنش آبی، بدون همراهی اجتماعی ممکن نیست و این همراهی تنها با شفافیت، اعتمادسازی و اطلاع‌رسانی مستمر به دست می‌آید. مدیران از واژه «قطعی» پرهیز می‌کنند؛ ولی برای حل مساله، نخستین گام، روبه‌رویی با مشکل است.

را حفظ نمود. همچنین باید توجه داشت که نظارت لازم بر کاشت نوع محصول براساس آب‌بر بودن یا نبودن آن در مناطق مختلف کشور صورت نمی‌گیرد و محصولاتی بسیار آب‌بر در مناطق خشک کشت شده و نه تنها به ذخیره آب زیرزمینی آسیب می‌زنند بلکه در سال‌های اخیر بحران تا فرونشست دشت‌ها پیش رفته که مثال قابل توجه آن را می‌توان استان قزوین دانست.

کمبود تانکر آب و پمپ

تا پیش از این، به دلیل مناسب بودن فشار آب شهری، الزام اجرایی برای نصب پمپ و مخزن طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان

به نارضایتی و بی‌اعتمادی دامن زده است.

کشاورزی؛ نقطه ضعف اصلی

بخش کشاورزی در ایران بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب است و عمده منابع آبی کشور به این بخش اختصاص دارد. با این حال، راندمان مصرف آب در کشاورزی بسیار پایین و ناکارآمد است؛ آبیاری‌های سنتی و غرقابی که همچنان در بخش زیادی از مزارع به کار می‌رود، باعث هدررفت قابل توجه منابع آبی شده است. این روش‌های ناکارآمد در کنار نبود سیاست‌های شفاف برای اصلاح الگوی کشت، بحران آب را تشدید می‌کند.

کشاورزی سنتی با مصرف بی‌رویه آب، فشار



ریشه یابی ناترازی در صنعت برق

صنعت برق کشور در آستانه ورود به دهه‌ای تازه با بحرانی قدیمی روبه‌روست: ناترازی میان عرضه و تقاضا. براساس برآوردهای رسمی، ظرفیت عملی تولید برق به دلیل فرسودگی بخشی از شبکه نیروگاهی، از ۷۵ هزار مگاوات اسمی به حدود ۶۱ هزار مگاوات کاهش یافته است. در همین حال، رشد مصرف - به ویژه در بخش خانگی و صنایع پرمصرف - به رقمی نزدیک به ۵ تا ۶ درصد در سال رسیده که به معنای نیاز سالانه به دست کم ۳ تا ۴ هزار مگاوات ظرفیت جدید است؛ ظرفیتی که سرمایه‌گذاری متناسب برای تحقق آن انجام نشده است.

بلکه اصلاح ساختار اقتصادی صنعت برق، هدفمند کردن یارانه‌ها، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و بهبود بهره‌وری در بخش مصرف باید به شکل هم‌زمان اجرا شود. اما مشکل اینجاست که این نسخه‌ها، سال‌هاست روی کاغذ مانده و اجرای آنها با موانع سیاسی، اقتصادی و نهادی گره خورده است.

حتی اگر سیاست‌گذار امروز به سراغ اصلاحات ساختاری برود، جبران شکاف عرضه و تقاضا زمان‌بر خواهد بود. تا آن روز، خاموشی‌های برنامه‌ریزی شده یا اضطراری، به بخشی ناگزیر از زندگی مشترک صنعت و شهروند بدل خواهد شد؛ تصویری که برای اقتصادی در حال توسعه، چیزی کمتر از یک زنگ خطر ملی نیست. بنابراین می‌توان گفت کارشناسان معتقدند که وضعیت ناترازی در کشور نتیجه اشتباهات

نیروگاه‌های موجود باعث شده راندمان آنها در برخی موارد به زیر ۳۰ درصد نزول کند؛ رقمی که در مقایسه با استانداردهای جهانی، به معنای هدررفت محسوس سوخت و منابع مالی است. محور سوم بحران، عدم توازن فصلی میان تولید و مصرف است. اوج بار تابستان، که هم‌زمان با افت بخشی از ظرفیت به دلیل محدودیت‌های فنی و تعمیرات اجباری رخ می‌دهد، فشار مضاعفی بر شبکه وارد می‌کند. کمبود منابع آبی نیز سهم نیروگاه‌های برق‌آبی را کاهش داده و اتکای بیشتر به نیروگاه‌های حرارتی را اجتناب‌ناپذیر کرده است؛ آن هم در شرایطی که تأمین سوخت فسیلی به دلایل اقتصادی و زیست‌محیطی با محدودیت روبه‌روست. کارشناسان معتقدند راه‌حل فوری و پایدار، صرفاً در افزایش ظرفیت تولید خلاصه نمی‌شود؛

ریشه‌یابی این ناترازی نشان می‌دهد که مشکل تنها به افزایش مصرف بازمی‌گردد. نخستین عامل، ساختار ناکارآمد تعرفه‌گذاری و یارانه‌های پنهان است که موجب شده برق با قیمتی عرضه شود که حتی هزینه تولید و نگهداشت را پوشش ندهد. این سیاست، اگرچه سال‌ها به عنوان ابزاری برای کنترل فشار تورمی توجیه می‌شد، اکنون خود عامل تشویق به اسراف و مانع جدی برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی گردیده است.

عامل دوم، تأخیرهای مزمن در توسعه زیرساخت تولید و انتقال است. پروژه‌هایی که در برنامه‌های پنج‌ساله پیش‌بینی شده بود، یا به عقب‌ماندگی چندین ساله مواجه شده یا به دلیل کمبود منابع ارزی و ریالی به نیمه‌تعطیلی رسیده‌اند. از سوی دیگر، کم‌توجهی به نوسازی

سیاستگذاری در دهه‌های گذشته است.

بحران آب و برق در کشور، مسال‌های تاریخی است که ریشه‌ای ۷۰ ساله دارد. سرمایه‌گذاری در این حوزه نیازمند یک برنامه‌ریزی بلندمدت بوده و شرایط فعلی نیز از سال‌ها قبل پیش‌بینی می‌شده، اما اقدام خاصی برای توسعه نیروگاه‌ها انجام نگرفته است.

سدهای خالی از آب، نیروگاه‌های خاموش و قطع مکرر برق صنایع و مشترکان خانگی گویای همه چیز است. در نتیجه شهروندان بسیاری از شهرها در طول روز خاموشی بیش از دو ساعت و قطعی آب بیشتر از چندین ساعت را تجربه می‌کنند.

❖ ضرورت سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت

در همین رابطه آرش آذرانفر کارشناس حوزه آب گفت: «سرمایه‌گذاری در برق و آب کشور نیازمند یک برنامه‌ریزی بلندمدت است. شرایط فعلی از سال‌ها قبل قابل پیشگیری بوده اما اقدام خاصی برای توسعه نیروگاه‌ها نشده است. خشکسالی مشکلات آب را بیشتر کرده است. بنابراین بحث آب باید ریشه‌ای دیده شود. نمایندگان مجلس که به فکر استیضاح هستند باید قانون سال ۸۹ بهره‌برداری از چاه‌های غیرمجاز را مرور کنند که موجب فشار مضاعفی بر منابع آبی شده است.»

وی بیان کرد: «راه‌حل اصلاح برخی قوانین و سیاستگذاری‌ها است و باید برنامه کارآمدی برای سرمایه‌گذاری تدوین شود. در سال‌های اخیر زیرساخت‌های برق و آب در کشور توسعه پیدا نکرده است. دلیل آن است که توسعه در این بخش را منوط به سرمایه‌بخش خصوصی کردند و این بخش هم به دلایل مختلف ورود و مشارکت نمی‌کند. برای طرح‌های بزرگ هم بودجه دولتی وجود ندارد.»

به گفته آذرانفر، امیدواری برخی که تصور می‌کردند با آغاز به کار این دولت یا دولت‌های دیگر موضوع ناترازی حل می‌شود اشتباه بوده است.

او تأکید کرد: «به جای تحلیل وضع موجود باید در مورد سیاستگذاری‌های بلندمدت از دولت سؤال شود.»

این کارشناس حوزه آب بیان کرد: «باید سیاستگذاری عمومی و بودجه مناسب لحاظ شود تا مساله ناترازی برق و آب کشور حل شود. به جز سرمایه‌گذاری، موضوعاتی چون اقلیم و مسائل اجتماعی از جمله مصرف بیش از حد آب در بخش کشاورزی باید از ریشه حل شود. همچنین در بخش برق کشور می‌شود با توسعه تجدیدپذیرها و نیروگاه‌های برق آبی یا خورشیدی موضوع را اندکی سامان‌دهی کرد.»

❖ ۲۵ سال اخیر کاری برای رفع ناترازی برق صورت نگرفته است

حسین آقامحمدی، کارشناس حوزه انرژی نیز اظهار کرد: «بحران آب و برق در کشور، مسال‌های تاریخی است که ریشه‌ای ۷۰ ساله دارد. از سال ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۳، روندی نسبتاً



اجرای برنامه برای

رفع هدر رفت و

اصلاح شبکه‌ها

بسیار زمان‌بر و

هزینه‌زا است. در

واقع زیرساخت

نامناسبی را هم

در شبکه‌های

برق خود داریم.

بنابراین مجموعه‌ای

از مسائل و

پیچیدگی‌ها را در

حوزه برق و آب

و انرژی داریم.

راه‌حل این است

که مجموعه دولت

به کمک وزارت نیرو

برود و برنامه مدون

را برای رفع ناترازی

تدارک ببیند

مطلوب در بهبود وضعیت وجود داشت، اما پس از اجرای مجلس هفتم و تصمیم بحث‌برانگیز تثبیت قیمت‌ها، شرایط به تدریج وارد مرحله‌ای بحرانی شد. در ۲۵ سال اخیر، تقریباً هیچ اقدام اساسی برای حل این مشکل انجام نشده است. اکنون اوضاع به قدری بغرنج شده که حل آن از توان یک شخص یا نهاد خارج است، مگر اینکه تمامی ارکان حاکمیت به صورت هماهنگ برای برطرف‌سازی این بحران ریشه‌دار در حوزه آب، برق و دیگر حامل‌های انرژی بسیج شوند.»

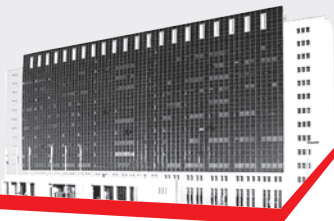
اشاره آقامحمدی به دوره تثبیت قیمت‌ها، به خصوص در دولت نهم و تصمیمات مجلس هفتم، ناظر به یکی از مهمترین اشتباهات سیاستگذاری اقتصادی در ایران است.

تثبیت قیمت انرژی اگرچه در کوتاه‌مدت ممکن است رضایت عمومی ایجاد کند، اما در بلندمدت منجر به ناترازی، افزایش مصرف بی‌رویه و افت شدید سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها می‌شود. وی ادامه داد: «در چنین شرایطی، تنها فردی می‌تواند بحران ناترازی‌ها را مهار کند که هم دارای برنامه‌ریزی بلندمدت باشد و هم از پشتوانه عزم ملی برخوردار باشد. اما وزیر نیرو کنونی توانسته و واقع‌بینانه نمی‌تواند، اقدامی مؤثر انجام دهد.» آقامحمدی در ادامه افزود: «توصیه من به وزیر نیرو این بود

که سه اقدام کلیدی را در دستور کار قرار دهد: نخست، جلب توجه عمومی به عمق بحران؛ دوم، شفاف‌سازی وضعیت ناترازی‌ها برای مردم؛ و سوم، آغاز اصلاح قیمت‌ها با همراهی سیاستگذاران.» در واقع سه پیشنهاد فوق دارای مبنای سیاستگذاری مشخصی است.

خاموشی هدفمند به عنوان یک شوک کوتاه‌مدت می‌تواند توجه عمومی را جلب کند، اما بدون اصلاح ساختاری و بازنگری در شیوه‌های مصرف و توزیع، نمی‌تواند نتیجه‌ای پایدار داشته باشد. شفاف‌سازی با مردم نیز، امری ضروری است. بسیاری از بحران‌های مزمن، از جمله بحران انرژی، در نبود اطلاع‌رسانی صادقانه، اعتماد عمومی را کاهش داده است. او در ادامه با اشاره به روند رو به وخامت تنش‌های آبی در کشور گفت: «در سال‌های گذشته، ۳۰ شهر با تنش آبی مواجه بودند، در سال گذشته این عدد به ۱۰۰ شهر رسید و امسال به ۱۶۰ شهر افزایش یافته است. این افزایش تصاعدی نشان‌دهنده آن است که هیچ اقدام مؤثری نه در حوزه سخت‌افزاری (زیرساخت‌ها) و نه در حوزه نرم‌افزاری (مدیریت و فرهنگ‌سازی) انجام نگرفته است. ما صرفاً با اقدام‌ها موقت و مژکن‌گونه به استقبال یک بیماری مزمن رفته‌ایم؛ نمونه‌ی آن خشک‌شدن دریاچه ارومیه و ده‌ها رودخانه حیاتی کشور است.»

افزایش شهرهای دارای تنش آبی، زنگ خطری جدی برای کشور است. روندی که از سال‌ها پیش آغاز شده بود، اکنون به بحران ملی تبدیل شده است. بی‌توجهی به مدیریت منابع آب، توسعه نامتوازن کشاورزی، و ضعف در برنامه‌ریزی شهری، از جمله عوامل تشدیدکننده این وضعیت هستند. این کارشناس ارشد حوزه انرژی همچنین به موضوع مصرف بالای انرژی در ایران پرداخت و تصریح کرد: «در سطح جهانی، میانگین مصرف برق بین ۷۰ تا ۱۲۰ کیلووات در ماه برای هر خانوار است، اما این رقم در ایران به بیش از ۳۵۰ کیلووات می‌رسد. همچنین میزان هدررفت برق در شبکه‌های جهانی حدود ۱۷ درصد است، در حالی که در ایران این رقم به حدود ۳۰ درصد می‌رسد. این تفاوت ناشی از نبود بهینه‌سازی، فرسودگی زیرساخت‌ها و حتی برخی موانع اجتماعی است. در بسیاری از موارد، اصلاح شبکه به معنای تخریب ساختمان‌های قدیمی است که مقاومت اجتماعی در برابر آن وجود دارد.» آمارهای کارشناسان نشان می‌دهد مصرف بالا و اتلاف گسترده در کشور نه تنها به دلیل یارانه‌های غیرهدفمند است، بلکه ناشی از ناآگاهی عمومی، الگوی نادرست مصرف، و نبود مشوق‌های اصلاحی نیز است. آقامحمدی در پایان تأکید کرد: «اجرای برنامه برای رفع هدر رفت و اصلاح شبکه‌ها بسیار زمان‌بر و هزینه‌زا است. در واقع زیرساخت نامناسبی را هم در شبکه‌های برق خود داریم. بنابراین مجموعه‌ای از مسائل و پیچیدگی‌ها را در حوزه برق و آب و انرژی داریم. راه‌حل این است که مجموعه دولت به کمک وزارت نیرو برود و برنامه مدون را برای رفع ناترازی تدارک ببیند.»



پروژه های افتتاح شده از
ابتدای دولت تا ۱۹ مرداد



جمعاً ۱۱۷ پروژه با ارزش سرمایه گذاری ۷۶۱۷۱ میلیارد تومان

پوشش
«ایران-آباد»





