

## اخبار



## ۶۰ درصد برق کشور به وسیله بخش غیردولتی تولید می شود

مدیرعامل شرکت توانیر گفت: بیش از ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری‌های حوزه برق و بیش از ۶۰ درصد تولید برق کشور مربوط به بخش خصوصی و غیردولتی است.

مصطفی رجبی مشهدی، نایب‌نایب پیش رو را گرم‌ترین نایب‌نایب عنوان کرد که به تبع افزایش دما و استفاده از سیستم‌های سرمایشی، مصرف شبکه افزایش می‌یابد. وی با اشاره به طراحی ۱۸۰ اقدام عملیاتی در ۶ محور برای تأمین پایدار برق خانه‌ها و بخش‌های مولد کشور، به برنامه‌های توسعه نیروگاه‌ها و افزایش ظرفیت نیروگاه‌های موجود اشاره کرد که در بخش حرارتی، نیروگاه‌های گازی، چرخه ترکیبی و مولد‌های مقیاس کوچک را شامل می‌شود و تا تابستان آینده علاوه بر احداث ۹۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر، ۴۵۰۰ مگاوات نیروگاه که اخیراً در مناقصه قرار گرفته به ظرفیت تولید برق کشور افزوده می‌شود و انتظار می‌رود با پیوستن ۱۷۰۰ مگاوات نیروگاه صنایع انرژی‌بر، افزایش تولید قابل ملاحظه‌ای را در تابستان شاهد باشیم. مدیرعامل توانیر در خصوص سهم بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای صنعت برق نیز گفت: در حال حاضر بیش از ۶۰ درصد برق کشور به وسیله بخش غیردولتی تولید می‌شود، بخش خصوصی در بخش‌های تعمیر و نگهداری و طرح‌های توسعه‌ای نقش پررنگی دارد و بیش از ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری‌های حوزه برق مربوط به بخش خصوصی است.

## مصرف آب صنایع دوبرابر می شود

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی کلان منابع آب و تلفیق بودجه شرکت مدیریت منابع آب ایران خاطرنشان کرد: مصرف آب در افق نقشه راه در بخش صنعت با افزایش بیش از دو برابری، از ۳.۷ میلیارد مترمکعب در سال در شرایط فعلی به ۷.۸ میلیارد مترمکعب در سال خواهد رسید.

عیسی بزرگ‌زاده افزود: در افق نقشه راه آب کشور، نیاز آب بخش صنعت به میزان ۴۵ درصد از طریق منابع آب متعارف و ۵۵ درصد از طریق منابع آبی نامتعارف شامل آب دریا و پساب تأمین خواهد شد.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی کلان منابع آب و تلفیق بودجه شرکت مدیریت منابع آب ایران تصریح کرد: تأمین نیاز آب صنایع غذایی، دارویی، آشامیدنی، خوراکی و بهداشتی از منابع آب متعارف درون سرزمینی شامل آب‌های زیرزمینی و سطحی انجام خواهد شد.

بزرگ‌زاده اضافه کرد: همچنین استفاده از منابع آب متعارف درون سرزمینی، شامل صایعی که در لب مرز توجیه‌پذیری اقتصادی هستند

نیز می‌شود. وی تأکید کرد: براساس نقشه راه، سیاست کلی بدین شرح است که صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی از طریق پساب و صنایع بزرگ و پرسود از آب نمک‌زدایی شده دریا تأمین خواهند شد.



عکس: ایرنا

# عبور بدون دغدغه آب شرب در پیک تابستان ۱۴۰۳

از مجموع طرح‌های اولویت‌دار کشور بالغ بر ۴۸ طرح آبرسانی، ۲۳ طرح تصفیه‌خانه فاضلاب ۲۸ طرح شبکه آبیاری و زهکشی و ۲۵۰۰ طرح آبرسانی پیش‌بینی شده است. این طرح‌ها از آغاز سال ۱۴۰۲ یا به بهره‌برداری رسیده یا خواهد رسید

## گزارش

ایران به دلیل شرایط توپوگرافی و قرار گرفتن روی کمربند خشک جهان، در زمره کشورهای خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته و خشکی جزو خصوصیات ذاتی هیدرولوژیک آن است، به‌طوری که متوسط بارندگی آن حدود ۲۴۹ میلی‌متر و یک‌سوم مقدار متوسط جهانی است. عدم توزیع مکانی و زمانی مناسب بارش‌ها سبب شده منابع محدود آب به‌طور مساوی در اختیار مناطق گوناگون قرار نگیرد. محدودیت‌های طبیعی و اقلیمی از یک سو و افزایش جمعیت و گسترش فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی برای تأمین امنیت غذایی کشور از سوی دیگر سبب فشار آمدن بر منابع آب‌شیرین محدود کشور شده

است. در کشورهای مختلف جهان منبع آب‌شیرین مورد استفاده آب‌های تجدیدپذیر قرار گرفته است. در واقع منظور از آب‌های تجدیدپذیر، آب‌های سطحی و زیرزمینی است که سالانه در اثر بارش‌ها و رواناب‌ها تجدید شده و دوباره به چرخه هیدرولوژی برمی‌گردند چنانچه سرانه آب تجدیدپذیر زیر یک‌هزار و ۷۰۰ مترمکعب در سال باشد با تنش دوره‌ای و زیر یک‌هزار مترمکعب در سال با کمبود آب مواجه هستند. این شاخص هم‌اکنون در کشور یک‌هزار و ۳۰۰ مترمکعب در سال است که بیانگر تنش آبی شدید است. علاوه بر موارد فوق عوامل متعددی در ایجاد بحران و کمبود آب کشور دخیل است که از جمله آنها می‌توان به یکپارچه نبودن مدیریت منابع آب کشور و عدم توجه به آمایش سرزمین، ناهماهنگی در سیاست‌گذاری‌ها، ضعف همکاری و هماهنگی بین دستگاه‌ها، راندمان و بهره‌وری پایین مصرف آب در بخش‌های مختلف مانند کشاورزی به دلیل کمبود آگاهی کشاورزان در استفاده مناسب آب و سایر نهاده‌های کشاورزی، برداشت‌های بی‌رویه از منابع آب سطحی و زیرزمینی و نادیده گرفتن ارزش اقتصادی آب در بخش‌های شرب، صنعت و کشاورزی اشاره کرد که اثرات زیانبار و غیرقابل برگشتی را از لحاظ فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی مانند خالی شدن سفره‌های آب زیرزمینی، فرونشست زمین در دشت‌های مختلف کشور، چالش‌های امنیتی و مهاجرت روستائیان به حاشیه شهرها در پی دارد. در این شرایط تأکید بر برنامه‌های تعادل بخشی از جمله احیای آب‌های زیرزمینی، حکمرانی مصوب و لزوم پیاده‌سازی آن براساس اصول توسعه پایدار و مدیریت یکپارچه منابع آب، استفاده بهینه از منابع آب و



در حدود ۱۸ استان شاهد ناترازی هستیم که پروژه‌های متعددی تعریف کردیم که به صورت شبانه‌روزی توسط شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور این پروژه‌ها در حال پیشرفت است

بازچرخانی آن و تقویت دیپلماسی آب با کشورهای همسایه باید در قالب تنظیم بودجه سالانه در بخش‌های آب کشور و با در نظر گرفتن تأمین پایدار آب برای مصارف مختلف مطابق با پیش‌بینی جمعیت کشور تا افق سال ۱۴۰۲ باشد. از طرفی با توجه به اینکه بیش از ۹۰ درصد از منابع آب سطحی و زیرزمینی در بخش کشاورزی با راندمان پایین مصرف می‌شود، ترویج و آموزش بهره‌برداران، ایجاد مشوق‌هایی برای کاهش بهره‌برداری و تغییر سیستم‌های سنتی، یکپارچه‌کردن اراضی کشاورزی، اصلاح الگوی کشت متناسب با ظرفیت‌های هر منطقه و ترغیب کشاورزان به کاشت محصولات با نیاز آبی پایین، کاهش صادرات آب مجازی و جلوگیری از برداشت‌های غیرمجاز چاه‌های آب کشاورزی از مواردی است که جهت صرفه‌جویی و مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی در شرایط حاضر مؤثر خواهد بود. ایران با میانگین بارش سالانه (۲۵۴ میلی‌متر) بلندمدت (و ۲۱۰ میلی‌متر) در یکی از کم‌آب‌ترین منطقه‌های دنیا قرار گرفته است پوشش برفی کشور با وجود رشد اندک نسبت به سال گذشته، همچنان با کاهش ۱۰ درصدی نسبت به متوسط بلندمدت مواجه است.

کاهش بارندگی‌های پاییز و زمستان دلیل کاهش بیش از ۱۰ درصدی ورودی مخازن سد‌های کشور است و با تنظیم و اجرای برنامه دقیق منابع و مصارف حوضه‌های آبریز و مدیریت مستمر مخازن سد‌ها، حجم مخازن کشور در شرایط تقریباً برابر با سال گذشته حفظ شده است. در این بین، یکی از مشکلات جدی در بخش آب ناترازی است؛ موضوعی که به بحرانی جدی تبدیل شده است. مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور با اعلام اینکه ۱۸ استان کشور شاهد ناترازی تولید و مصرف آب هستند، گفت: کشور چهارمین سال خشکسالی متوالی را می‌گذراند. هاشم امینی افزود: شرایط اقلیمی و بارش‌ها حاکی از آن است که ما چهارمین سال خشکسالی را داریم می‌گذرانیم و در روندهای ۵۶ ساله بارش‌های کشور به لحاظ کم‌بارشی رتبه ۵۴ را داریم.

وی ادامه داد: تفاوت این رتبه این است که استمرار چهار سال پشت سر هم خشکسالی را شاهد هستیم و قطعاً این شرایط بر میزان منابع آب شرب تأثیر گذاشته و خواهد گذاشت و یک ناترازی

را در بخش آب شرب براساس رصد و پایشی که انجام شد خواهیم داشت. مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور خاطرنشان کرد: مجموع وزارت نیرو پروژه‌هایی را در قالب پروژه‌های تأمین آب اضطراری تعریف کرده تا بتواند دغدغه مردم را در خصوص آب شرب و بهداشت رفع کند. امینی گفت: در حدود ۱۸ استان شاهد ناترازی هستیم که پروژه‌های متعددی تعریف کردیم که به صورت شبانه‌روزی توسط شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور این پروژه‌ها در حال پیشرفت است. وی ادامه داد: به این ترتیب ما دغدغه‌ای از باب آب شرب و بهداشت در پیک تابستان ۱۴۰۳ نخواهیم داشت. اما برنامه دولت سیزدهم برای رفع ناترازی آب چیست؟ صنعت آب در سطح کشور به دلیل کم‌آبی بسیار شدید و مواجهه با خشکسالی‌های پی در پی، دچار چالش است.

هر چند که به منظور رفع ناترازی آب در کشور نقشه راه آب با توجه به اسناد بالادستی تدوین شده که بر این اساس حجم آبرسانی تا پایان کار دولت، به ۲ میلیارد و ۱۰۰ میلیون مترمکعب می‌رسد. از ابتدای این دولت، ۲۷۰ طرح اولویت‌دار در بخش آب توسط وزارت نیرو تدوین شد که به اقتضای شرایط به تعداد آنها افزوده شد. در سال جاری نیز از مجموع طرح‌های اولویت‌دار کشور بالغ بر ۴۸ طرح آبرسانی، ۲۳ طرح تصفیه‌خانه فاضلاب، ۲۸ طرح شبکه آبیاری و زهکشی و ۲۵۰۰ طرح آبرسانی پیش‌بینی شده است. این طرح‌ها از آغاز سال ۱۴۰۲ یا به بهره‌برداری رسیده یا خواهد رسید. در کنار آن عددی که در طول فعالیت دولت سیزدهم در برق و فاضلاب سرمایه‌گذاری خواهد شد بالغ بر ۱۳۰۰ هزار میلیارد تومان است که تا امروز معادل ۴۰۰ همت به بهره‌برداری رسیده و تا پایان دولت سیزدهم بیش از ۸۰۰ همت دیگر از طرح‌ها به بهره‌برداری می‌رسد. در یک تصویر کلی، به خوبی مشخص می‌شود که وزارت نیرو در دو سال گذشته به‌شدت تلاش کرده مشکل ناترازی آب را حل کند.

مشکلی که در دولت قبل به سؤزه داغ و دائمی رسانه‌ها تبدیل شده بود اما اکنون با تلاش شبانه‌روزی بسیاری از این موانع رفع شده زیرا کیفیت آب خط قرمز وزارت نیرو است و وزارت نیرو هیچ‌گونه تساهل و تسامحی در این زمینه رانمی‌پذیرد.

## علاقه‌مندی پاکستان به احیای خط لوله گازی آی پی

## انرژی

وزیر نفت گفت: «خنثی کردن توطئه اسرائیلی انفجار خطوط لوله انتقال گاز کشور کاری بی‌نظیر بود.» جواد اوجی در جمع خبرنگاران اظهار کرد: «انفجار خطوط لوله گاز کشور توطئه اسرائیلی بود، در این حادثه یک کار بی‌نظیر انجام شد و آن اینکه توطئه دشمن خنثی شد.» وی با بیان اینکه در کوتاه‌ترین زمان ممکن خطوط لوله گازی که بیشتر در مناطق کوهستانی و سخت‌گذر بود، ترمیم و دوباره به بهره‌برداری رسید، افزود: در پی این حادثه در هیچ کجای کشور قطعی گاز نداشتیم. وزیر نفت تصریح کرد: دشمن قصد داشت با قطع گاز بخش خانگی در استان‌های بزرگ، مردم را دچار مشکل کند، اما به لطف خدا و همت متخصصان صنعت نفت موفق نشد، زیرا در تمام حوزه صنعت نفت چه بالادست و چه پایین‌دست آمادگی کامل داشتیم.

اوجی با اشاره به اینکه این اقدام خبیثانه و توطئه دشمن خنثی و به‌خوبی مدیریت شد، اظهار کرد: دو ساعت از انفجار گذشته بود که همه تجهیزات مستقر شدند و در کوتاه‌ترین زمان خطوط ترمیم شد و به بهره‌برداری رسید. وزیر نفت درباره خط لوله گاز ایران به پاکستان نیز تصریح کرد: ما خط لوله هفتم سراسری انتقال گاز را از عسلویه تا ایران‌شهر و از آنجا به چابهار و پس از آن برای صادرات به پاکستان مدنظر قرار داده‌ایم، این خط یک خط لوله انتقال گاز ۵۶ اینچ است و با آن روزانه ۱۲۰ میلیون مترمکعب گاز را به استان‌هایی که در مسیر قرار دارند انتقال می‌دهیم و بخشی نیز برای صادرات به پاکستان مدنظر بوده است. اوجی گفت: این قرارداد را نیز ۱۰ سال پیش بنده با طرف پاکستانی امضا کردم که به دلیل تحریم‌ها طرف‌های پاکستانی جلو نیامدند، البته در دولت گذشته هم متأسفانه کوتاهی‌هایی در این باره انجام شد. وی اظهار کرد: خوشبختانه در این دولت مذاکراتی با طرف پاکستانی انجام داده‌ایم و آنها نیز علاقه‌مند هستند که این پروژه احیا شود. قرارداد صادرات گاز ایران به پاکستان قراردادی بین‌المللی است و ما هم این آمادگی را داریم که به محض آنکه طرف پاکستانی از نقطه صفر مرزی عملیات اجرایی خود را آغاز کند، تصمیم‌هایی مطلوب در این باره بگیریم.

سرپرست مدیریت انرژی و کربن شرکت ملی گاز ایران:

## گام ۲ میلیارد دلاری بهینه‌سازی مصرف گاز برداشته شد

## گازرسانی

سرپرست مدیریت انرژی و کربن شرکت ملی گاز ایران، گفت: با پذیرش گواهی صرفه‌جویی گاز در بورس انرژی در هفته گذشته و صدور این گواهی‌ها برای پروژه‌های بهینه‌سازی، بازگشت سرمایه این پروژه‌ها تضمین شده و بازار انرژی کشور رونق می‌گیرد.

هفته گذشته گواهی صرفه‌جویی گاز طبیعی برای نخستین بار در بورس انرژی معادل ۱۰ میلیارد مترمکعب پذیرش شد. هر یک ورقه گواهی صرفه‌جویی معادل یک مترمکعب گاز است که به سرمایه‌گذار پروژه بهینه‌سازی اعطا می‌شود. با توجه به نیاز برخی صنایع به گاز طبیعی خریداران بالقوه‌ای برای این گواهی‌ها وجود دارد.

ساجد کاشفی، با اشاره به جزئیات بیشتر صدور این گواهی‌ها و نقش آن در پیشبرد پروژه‌های بهینه‌سازی عنوان کرد: یکی از چالش‌های مهم در مسیر اجرای طرح‌های بهینه‌سازی، محدودیت منابع مالی در دسترس به منظور پیشبرد طرح‌های توسعه‌ای در این حوزه است. عرضه گواهی صرفه‌جویی گاز و توسعه بازار آن، یکی از شیوه‌ها و ابزارهای مطمئن تأمین مالی و بازگشت سرمایه پروژه‌های بهینه‌سازی است که می‌تواند رونق اجرای این طرح‌ها را به دنبال داشته باشد.

وی افزود: در این روش سرمایه‌گذار در پروژه‌های بهینه‌سازی گاز سرمایه‌گذاری می‌کند و انرژی صرفه‌جویی شده به‌سبب اجرای پروژه‌ها در قالب گواهی صرفه‌جویی در اختیار او قرار می‌گیرد و سرمایه‌گذار می‌تواند این گواهی‌ها را در بازار بورس انرژی عرضه کند و به بخش‌های متقاضی انرژی انرژی بفروشد. کاشفی توضیح داد: به‌طور طبیعی گواهی صرفه‌جویی گاز در فصل سرما و دوره اوج مصرف، متقاضیان زیادی خواهد



داخت لذا یکی از سیاست‌ها و برنامه‌های مهم شرکت ملی گاز، ایجاد بازار برای گواهی صرفه‌جویی در دوره غیرواج مصرف است که در این خصوص نیز اقداماتی آغاز شده است. سرپرست مدیریت انرژی و کربن شرکت ملی گاز گفت: از جمله این اقدامات می‌توان به پیگیری احیای ماده ۲۶ قانون اصلاح الگوی مصرف و هدایت صنایع به رعایت معیارهای مصرف انرژی مدون سازمان ملی شده است. سرپرست مدیریت انرژی و کربن شرکت ملی گاز از این قرار است که سرمایه‌گذاران و علاقه‌مندان حوزه بهینه‌سازی طرح‌های خود را به دبیرخانه بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست که در معاونت علمی ریاست جمهوری واقع است ارائه می‌کنند و پس از طی مراحل تصویب خواهی، در صورت تصویب طرح، عامل

صرفه‌جویی نسبت به اجرای آن اقدام می‌کند. سرپرست مدیریت انرژی و کربن شرکت ملی گاز گفت: سپس میزان صرفه‌جویی محقق شده توسط یکی از شرکت‌های اندازه‌گیری و صحت‌گذاری (M&V) مورد بررسی قرار می‌گیرد و شرکت ملی گاز به میزان صرفه‌جویی مورد تأیید قرار گرفته، نسبت به صدور و ارائه گواهی صرفه‌جویی به عامل صرفه‌جویی یا سرمایه‌گذار اقدام می‌کند. وی اشاره کرد: براساس بند «پ» ماده ۴۷ پیش‌نویس برنامه هفتم توسعه، این گواهی‌ها بی‌نام، قابل انتقال به غیر و قابل خرید و فروش در بهای‌آزاد (بورس) انرژی است. استفاده از گواهی برای تسویه صورتحساب‌های مصرف انرژی خود و دیگری و برای پرداخت مالیات شرکت‌های مصرف‌کننده انرژی در سقف بهای مصرف انرژی آن شرکت مجاز است. معاملات گواهی مشمول مالیات بر ارزش افزوده نمی‌شود و صرفاً در زمان تحویل حامل انرژی مندرج در گواهی از تحویل‌گیرنده حامل انرژی دریافت می‌شود.