

## آب و انرژی ۵



سد قوچم، حلقه واسط انتقال آب از غرب  
به شرق کردستان



سد قوچم در ۳۵ کیلومتری شمال غربی شهر دهگلان، با هدف تنظیم جریان انتقالی آب از سد آزاد در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته است.

به گزارش اقتصاد سراسر آمد، این سند نقش کلیدی مسیر انتقال آب از غرب به شرق استان کردستان ایفا می‌کند. در حال حاضر، حدود ۲۰۰ درصد از ظرفیت مخزن این سد آبگیری شده و حجم فعلی آب در مخزن ۹ میلیون متر مکعب می‌رسد؛ در حالی که حجم محلول در هیچ و نه نشانه‌ی کاهش بارندگی، ظرفیت کل مخزن ۶۰ میلیون متر مکعب است. این تغییرات اقلیمی نیست، بلکه بر اساس برنامه‌ریزی مدیریت منابع آب و با هدف صرفه‌جویی در مصرف و متناسب با نیاز فعلی پایین‌دست، چنین ذخیره‌ای در نظر گرفته شده است. همچنین با توجه به نقش تنظیمی سد کوهرنگ و طراحی آن برای ذخیره سیلاب‌های فصلی، افزایش حجم مخزن در شرایط فعلی ضرورتی ندارد، اما در صورت نیاز، امکان انتقال بیشتر آب از سد آزاد قوامه است. براساس گزارش اقدامات ضروری، سرانجام پروژه سد کوهرنگ و سد پادامه، انتقال در این باره نهفت: «هدف از احداث این سد، آماده‌سازی ظرفیت ذخیره‌سازی و انتقال مطمئن آب شرب برای جمعیت شهرستان‌های دهگلان و قروه است. «دانیال رستم‌پور، سرانجام معاون اجرایی پروژه سد کوهرنگ در شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران نیز اظهار داشت: «این پروژه به‌منوع یکی از اقدامات ضروری برای مدیریت منابع آب در شرق استان کردستان، با بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود، تأمین پایدار آب شرب رابر ای جمعیتی بالغ بر ۷۰ هزار نفر تا اواخر ۱۳۹۵ در دستور کار دارد.»

وی افزود: سد قوچم از نوع خاکی سنگریزه‌ای با هسته رسی است که ارتفاع آن ۴۶ متر، طول تاج آن ۱۸۳۸ متر و عرض تاج ۸ متر می‌باشد. تراز نرمال مخزن در ارتفاع ۱۸۵۳ متر از سطح دریا قرار دارد.

بر اساس تخصیص‌های مصوب، در افرق ۱۴۲۵ حدود ۲۴.۷ میلیون متر مکعب از منابع آبی این سد برای شرب و ۰.۳ میلیون متر مکعب برای حفظ حقایق زیست‌محیطی در نظر گرفته شده است. این برنامه‌ریزی‌ها بر پایه اصول توسعه پایدار و حفاظت از منابع زیرزمینی صورت گرفته‌اند.

رستم پور با اشاره به عمق بالای آب های زیرزمینی در منطقه (بیش از ۲۰۰ متر) تأکید کرد: "انتقال آب سطحی از سد آزاده به قوچم، گامی مهم برای جایگزینی برداشت های بی رویه از چاه هاست و نقشی محوری در حفظ سفره های زیرزمینی منطقه ایفا می کند."

برنامه‌ریزی برای افزایش تولید پساب  
یا تخت تا ۵۰۰ میلیون مترمکعب

مدیرعامل شرکت فاضلاب شهر تهران با اشاره به تولید ۳۹۰ میلیون مترمکعب پساب در سال ۱۴۰۲، گفت: امیدواریم با افتتاح پروژه‌های در دست اجرا، تولید پساب در سال ۱۴۰۴ به رقم قابل توجه ۵۰۰ میلیون مترمکعب برسد و شاهد رشد ۱۰ برابری تولید پساب نسبت به میانگین بلند مدت (میانگین سالانه ۱۳ میلیون مترمکعب) باشیم.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، عباسعلی مصرزاده با اشاره به پیشرفت ۹۲ درصدی لوله گذاری طرح فاضلاب تهران افزود: هدف طرح هشت هزار و ۳۱۴ کیلومتر لوله گذاری است که تاکنون هفت هزار و ۶۶۱ کیلومتر لوله گذاری اجرا شده است.

وی ادامه داد: فقط ۶۵۳ کیلومتر از لوله‌گذاری این طرح باقی مانده است و امسال ۲۰۰ کیلومتر از میزان باقی مانده اجرایی خواهد شد.

مدیرعامل شرکت فاضلاب تهران خاطر نشان کرد: طرح فاضلاب تهران در بخش نصب انشعاب هم پیشرفت ۷۷ درصدی دارد و در شرایطی که هدف طرح نصب یک میلیون و ۱۳۷ هزار انشعاب است، تاکنون ۸۷۶ هزار و ۶۹۹ فقره اجرا شده و امسال نیز ۶۰ هزار و ۱۹۹ انشعاب از مجموع ۲۶۰ هزار و ۳۰۱ انشعاب باقی مانده نصب خواهد شد.

مصرف زاده، حفاظت از محیط زیست، مدیریت منابع آب، ارتقای سطح بهداشت عمومی، جلوگیری از آلودگی منابع آب زیرزمینی به عنوان بخشی از منابع تأمین آب، تبدیل هزینه های سنگین درمان به هزینه های اندک پیشگیری، توسعه فضای سبز و تلطیف هوای شهر، جلوگیری از مصرف خام فاضلاب برای آبیاری، تبدیل آب از چرخه یکبار مصرف و مخرب به چندبار مصرف و سازنده و تزریق پساب به آبخیزهای اطراف تهران برای تعذیه سفره های زیرزمینی از اهداف طرح فاضلاب تهران برشمرد.



کشت پنبه در منطقه دریای آرال ایجاد کرده و منطقه نمایش فناوری به وسعت ۲۵ هکتار را اندازی کرده است. این فناوری در ۲۰۰ هکتار پیاده‌سازی شده و این سیستم در مقایسه با مزارع پنبه محلی دو برابر از نظر عملکرد و صرفه جویی در موثرتر نبوده است. پرونده‌های مشترک را افزایش در اطراف دریای آرال نتایج تولید انرژی را افزایش می‌دهد، بلکه به توانستن اجازه می‌دهد همکاری انرژی بین المللی خود را تقویت و از چشم‌انداز توسعه سبز خود با گام‌های مشخص حمایت کند.

## نتیجہ گیری

پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر که با مشارکت شرکت‌های چینی در منطقه قبیلز واردی افغانستان انجام می‌شود، کمک قابل توجهی به توسعه اقتصادی و زیست‌محیطی این منطقه می‌کند. به لطف این سرمایه‌گذاری‌ها، زیرساخت‌های انرژی منطقه تقویت می‌شود، فرصت‌های شغلی در حال افزایش است و پایداری زیست‌محیطی تضمین می‌شود. علاوه بر این، حضور فعال چین در منطقه یک شاخص مشخص از استراتژی ترانزیت افغانستان برای ایجاد مشارکت‌های بین‌المللی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر است.

موفقیت این پروژه‌ها منجر به ایفای نقش بیشتر انرژی‌های تجدیدپذیر در شکل‌گیری سیاست‌های انرژی قزاقستان و برنامه‌های توسعه منطقه‌ای در آینده خواهد شد. همچنین پروژه‌های انرژی در حوزه دریاچه آرال اثربخشی دراحل‌های منطقه‌ای را در مبارزه با تغییرات آب‌وهوایی نشان می‌دهد. به لطف سرمایه‌گذاری‌های بین‌المللی، قزاقستان در حال پیشرفت جهت تبدیل شدن به یک قطب منطقه‌ای برای فناوری انرژی‌های تجدیدپذیر است. پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر جغرافیایی خشک‌شدن دریای آرال را از نظر اقتصادی و زیست‌محیطی دوباره کاربردی می‌کند.

به بعد از یک منتقل شود. وزیر نیرو گفت: پدیده زشت دیگری که در چند سال رشد داشته، استفاده های غیر مجاز از برق است. علی آبادی، مصداق این استفاده غیرمجاز را ماینر ها دانست و ادامه داد: اقدام های زیادی با همکاری مردم در این زمینه انجام شده و توانستم مقدار زیادی از این ماینر ها را کشف کنم که هزینه نیاز به همکاری بیشتری دارد از افرادی که دارند حقوق جامعه را ضایع می کنند، شناسایی و جمع اوری شوند. وی خاطر نشان کرد: از قانون گذار خواش کرده ایم این موضوع جرم انگاری شود که در حال انجام شدن است و همکاری خوبی با قوه قضائیه و سایر دستگاه های انتظامی وجود دارد. وزیر نیرو از کشف ۲۳۰ هزار ماینر در سال گذشته و امسال خبر داد و گفت: با برخی از این موارد برخورد شده و برخی به در حال انجام است. این عضو کابینه دولت چهاردهم، توسعه استفاده از رمز ارزها در جهان را فرایندی روبه رشد برشمرد و گفت: مخالف استفاده غیرمجاز از برق برای استخراج ارز هستم.

متعلق به منطقه روستایی Yenbekshi در حال ساخت است. این پروژه که حدود ۱۵۰ میلیارد تنگه، واحد پول قزاقستان، هزینه در بر خواهد داشت، موجب ایجاد اشتغال برای بیش از ۱۰۰ نفر از مردم محلی و ایجاد ۱۰ موقعیت شغل دائمی نیز هست.

هدف از این پروژه کاهش ۵۰۰۰ تن انتشار دی‌اکسید کربن در سال است. یکی دیگر از سرمایه‌گذاری‌های بزرگ در این منطقه، پروژه نیروگاه بادی با ظرفیت ۵۸۰ مگاوات است که برای آرا‌انجام می‌شود. هزینه سرمایه‌گذاری در این پروژه ۱۷ میلیارد تنگه برآورد شده و به‌عنوان بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری انرژی بادی در منطقه شناخته می‌شود. گفته می‌شود در چارچوب این پروژه، حدود ۲۰۰ کارگر در مراحل ساخت کارخانه‌گرد و با بهره‌برداری از کارخانه برای ۱۲ نفر اشتغال دائمی فراهم می‌شود. علاوه بر این، هدف آن تقویت نیروی انسانی در منطقه از طریق ارائه آموزش بیشتر به کارشناسان داخلی در خارج از کشور در محدوده پروژه است.

## نقش کشورهای خارجی چیست؟

سرمایه گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر در منطقه فقط به انرژی خورشیدی و بادی محدود نمی‌شود. شتاب‌دهی در ترکیه (آکسا انرژی) نیز با تحقق یک پروژه کارگاه انرژی خورشیدی ۲۱۵ مایلیارتنر نیز پروژه نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۳۰ مگاوات گروه BI در آرال نیز دامنه استراتژی تنوع انرژی در منطقه را تقویت می‌کند. چین نیز در چارچوب طرح کمربند و جاده، قصد دارد نفوذ اقتصادی خود را در آسیای مرکزی افزایش دهد و با صادرات فناوری انرژی تجدیدپذیر خود، تحول انرژی در منطقه را رهبری کند.

موسسه اکولوژی و جغرافیای سین کیانگ (XIEG) به عنوان بخشی از این ابتکار عمل یک سیستم آبیاری یکپارچه صرفه جویی در مصرف آب را برای

وزیر نیرو با اشاره به گرمای هوا، ادامه داد: گرچه اکنون تهران از این منظر وضع خوبی دارد اما در کل کشور میانگین دمای بالاتر است و مردم باید خود را آماده کرده و همکاری کنند. علی آبادی خاطر نشان کرد: ما نیز در وزارت نیرو برای این موضوع تدارک های وسیعی دیده ایم.

وی گفت: ۱۲ هزار و ۵۰۰ مگاوات از نیروگاه‌های کشور برق‌آبی هستند و با توجه به خشکسالی موجود، سال گذشته حدود پنج تا ۶ هزار مگاوات از این نیروگاه‌ها در مدار بودند که اکنون کمتر از ۲ هزار مگاوات هم نمی‌توانیم از آنها استفاده کنیم. وزیر نیرو ادامه داد: این اساس تلاش می‌شود برق نیروگاه‌ها برای ایام تابستان استفاده شود، زیرا احتمال دارد شرایط حتی سخت‌تر هم شود. علی‌آبادی افزود: در تالارشما یک پیک بار در تابستان، از ظرفیت محدود برق‌آبی کشور که اکنون از مدار خارج شده است، استفاده کنیم. وی خاطر نشان کرد: تلاش شده با همکاری سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و معیارات و سوخت گازی این نیروگاه

**جدول ۳۰۷**

**افقی:**

۱- افسار، دهنه - به حالت خمیده - درج شده

۲- توتون قلیان - شهری در استان تهران

۳- مقام رتبه - کنایه از بی شرم و پرواست - از یک پدر و مادر

۴- شبکه گسترده جهانی - باطل کننده - خاک

۵- گلگه پهنسور در نواحی نیمه خشک - جوال - حلقه بین بیج و مهره

۶- آشوب - پاک و پاکیزه - مرکز کردستان

۷- زندانبان - پیروی از دستور مجتهد در مسائل شرعی - زیاده خواهی

۸- اشتباه - بسیاری ربح و منگدل - مقابل شوخی

۹- زمینه - آنگوشت - بی نظیر

۱۰- وسیله ای برای رذیای هوایما - زین و برگ کاسب - شماره

۱۱- اسب - سرخ - هر داری نرم کننده مزاج - عددی دورقمی

۱۲- نویسنده رمان فلسفی - کاندید - شهر ساحلی - رشته

۱۳- باریک

۱۴- سیاه و سفیدش خوردنی است - نامه رسمی دادگاه جهت ابراه به اشخاص - پرتله جنگی

۱۵- نسبت وزن یک ماده به

**عمودی:**

۱- از وسایل حمل و نقل درون شهری - کم دین سینمای کلاسیک که به صورت سنگی معروف است

۲- ورزشی هفت نفره - دارای مقام و منزلت - پیکار

۳- کلبه تر کم - نور کم - لقب طهمورث پادشاه پیشدادی

۴- راهی که به آخر نمی رسد! - زاده چهارپایان - فضا پیمای

۵- بالار - من و شما

۵- نوعی سس غلیظ - اصطبل - مقابل تقدم

۶- از القاب اشرافی زنان اروپایی - روشن و درخشان - تریخ شده

۷- اختصار یافته - هوشیار - گردن دند

۸- ابریشم ناخالص - مدرک اعطاشده بدون طی مراحل معمول و قانونی - ناشنا

۹- حسرت - از صنایع دستی زنجان - آتشگیره

۱۰- تریخی با دماغ - سزاوار حاجت

۱۱- مامان - فیلمی از چارلی

**چاپلین - شاه به سر**

۱۲- رطوبت - لوله باریک در ساقه گیاه - بیضاری - کمبود آن موجب بیماری گواتر می شود

۱۳- داستانی نوشته احمد دهقان - یکی از سه حالت ماده - دومین حرف الفبای یونانی

۱۴- گروه گذاشتن - بهشت ارم را بنا نهاد - هدایت کننده

۱۵- رماتی از چک لندن، نویسنده آمریکایی - کار از موده

## «روزنامہ سرآمد» گزارش می دهد

# خیز قزاق‌ها برای انرژی‌های تجدیدپذیر آرال

**گروه انرژی - توحید ورستان** - در حال حاضر، بسیاری از کشورها به نیاز به ارائه تنوع منابع و در نظر گرفتن پایداری محیطی مواجه هستند. قزاقستان با این چشم‌انداز، سرمایه‌گذاری‌های خود را در انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور تضمین تامین انرژی خود برای کاهش گازهای گلخانه‌ای به عنوان یکی از اهداف استراتژیک خود قرار داده است.

به گزارش روزنامه دریایی اقتصاد سرآمد، منطقه «قیزیل اورد» از نظر پتانسیل به تدریج به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی آن معروف است؛ به خصوص مین‌های باز بزرگ، مدت تابش زیاد آفتاب و شرایط باد مناسب، این منطقه را برای سرمایه‌گذاری در انرژی بادی و خورشیدی مناسب می‌کند. سرمایه‌گذاری توسعه منطقه‌ای انرژی هم چنین در منطقه نشین تولید انرژی را متعین کرده، بلکه به سرعت منطقه‌ای و بهبود محیط‌زیست نیز کمک می‌کند.

## جزئیات سرمایه‌گذاری قزاق‌ها در تجدیدپذیرها

به گزارش مرکز آنکسام، دریاچه آزال، توده آبی بزرگی است که در شمال غربی سیبری میانه و بین قزاقستان و ازبکستان قرار دارد و به عنوان چهارمین دریاچه بزرگ جهان شناخته می شود. این دریاچه با مساحت تقریباً ۶۷۰۰۰ کیلومتر مربعی خود، تا دهه ۶۰ میلادی برای انواع زیستی و مرکز فعالیت های ماهیگیری اجتماعی-اقتصادی مانند ماهیگیری و آبیاری بوده است. با تغییر مسیر رودخانه مهم تغذیه کننده دریاچه، آمو دریا سیری دریا در دوره اتحاد جماهیر شوروی برای پروژه های کشاورزی کوچک، سطح آب دریاچه به موقع شروع به کاهش کرد.

به نظر می‌رسد که با توجه به اهمیت موضوع و نیاز به تخصصی‌تر شدن پژوهش‌ها، در این مقاله به بررسی نقش مدیریت بحران در کاهش آسیب‌های ناشی از تغییرات اقلیم در مناطق ساحلی ایران پرداخته می‌شود. در ادامه، به بررسی راهکارهای عملیاتی برای تقویت تاب‌آوری این مناطق در برابر مخاطرات اقلیمی پرداخته می‌شود.

هدف از استفاده نیروگاه‌های خورشیدی و بادی، افزایش توان تولید انرژی منطقه، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و نوآوری در ساخت‌وساز است. در سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری‌های مهم زیادی در قزاقستان، به‌خصوص منطقه قزاقستان غربی، در صورت گرفته است. در ژانویه ۲۰۲۵، وزارت منابع آب قزاقستان اعلام کرد، به دلیل طرح حفاظتی که این کشور اجرا کرده است، ۴۲ درصد افزایش حجم آب در بخش شمالی دریاچه آرال، در قلمرو قزاقستان وجود داشته است. علاوه بر این، قزاقستان همکاری‌اش را با پروژه نیروگاه خورشیدی که غول انرژی چین نام دارد (Huanan)، آغاز کرده و در چارچوب این پروژه، به تولید نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۴۰ مگاوات در نزدیکی روستای کوسونیک،

خبر

## وزير فيرو:

## مردم برای عبور از شرایط ناترازی کمک کنند

وزیر نیرو با اشاره به افزایش میانگین دمای هوای کشور، از مردم بر  
همراهی، با صنعت برق و عبور از شرایط نادرستی دعوت کرد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، عباس علی آبادی در حاشیه جلسه هیات دولت جمع خبرنگاران افزود: امروز در وضعیت فوق العاده قرار داریم؛ وضعیتی چند سالی است ادامه دارد.

## مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران:

## دریا یا ایشگاه‌ها



مدیرعامل شرکت ملی گاز  
ایران با تأکید بر متفاوت  
بودن شرایط امسال نسبت  
به سال‌های گذشته، خواستار پیگیری  
جدی‌تر روندهای مدیریتی شد و گفت:  
برنامه‌ریزی دقیق، به‌ویژه در انجام  
تعمیرات هدفمند پالایشگاه‌ها، ضرورتی  
اجتناب‌ناپذیر است.

به گزارش اقتصادسرایآمد، سعید توکلی در نشست سالانهدیوان ارشد صنعت گاز اظهار کرد: از تمامی کسانی که در تیم این شرکت نقش خود را به خوبی و به‌دستی ایفا کردند، تشکر می‌کنم، به‌ویژه خانوادهای کارکنان که با صبوری، همراه راه در مسیرهای دشوار بودند، بدون این هم‌دلی و همکاری صادقانه، رسیدن به جایگاه امروز ممکن نبود. وی با اشاره به اینکه ۷۵ درصد از سبد انرژی کشور را گاز تشکیل می‌دهد، ادامه داد: تا ۸۰ تا ۸۵ درصد این سبد گاز و وابسته‌ها و این به‌معنای شکست نیست و سپس با حساسیت عملکرد این سازمان تمام

معاون وزیر نفت در امور گاز با بیان اینکه شرایط سال گذشته، شرایط بسیار سختی بود، گفت: اما این شرایط هر چه سخت‌تر می‌شد، ما بیشتر و منسجم‌تر کار می‌کردیم و با تجربه‌تر می‌شدیم. به شما قول می‌دهم این تجربیات صددرد در بدنه شرکت ملی گاز ایران نهادهای شده است.

توکل با اشاره به اینکه امسال نسبت به سال‌های قبل متفاوت است و از این رو ضروری است روندهای مدیریتی با جدیت و قدرت بیشتری دنبال شوند، گفت: رویکردها باید مبتنی بر برنامه‌ریزی دقیق باشند، به‌ویژه در پالایشگاه‌ها که لازم است تعمیرات راهبردی و دقیق در دستور کار قرار گیرد، همچنین با توجه به تأکیدات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) درباره شرای «سرمایه‌گذاری برای تولید»، باید از این فرصت به بهترین شکل بهره‌برداری کنیم.