سرآمد اقتصاد

سه‌شنبه- ۱۷مهر۱۴۰۳-سال هشتم-شماره ۲۰۳۳

انرژی

۲۳ درصد آب شرب کشور در استان تهران مصرف می‌شود

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران گفت: این استان با مصرف سالانه ۱.۵ میلیارد مترمکعب آب، ۲۳ درصد از کل مصرف آب شرب کشور را به خود اختصاص داده که نشان‌دهنده سهم بالای این استان در مصرف آب شرب است.

به گزارش اقتصادسرآمد، محسن اردکانی در آیین پایانی بیست‌وششمین جشنواره شهید رجایی استان تهران که با حضور استاندار و مدیران دستگاه‌های اجرایی این استان به میزبانی شرکت آبفای استان تهران برگزار شد، گفت: استان تهران با مصرف سالانه ۱.۵ میلیارد مترمکعب آب، ۲۳ درصد از کل مصرف آب شرب کشور را به خود اختصاص داده که نشان‌دهنده سهم بالای این استان در مصرف آب شرب است.

وی افزود: در چهار سال اخیر، تهران با خشکسالی‌های شدیدی مواجه بوده و سطح ذخایر آبی به‌طور پیوسته کاهش یافته است به‌گونه‌ای که در بهمن ماه سال ۱۴۰۱ بسیاری از کارشناسان پیش‌بینی می‌کردند بخشی از شهروندان این کلان‌شهر با قطعی و یا نوبت‌بندی آب مواجه شوند.

وی اظهار داشت: افزون‌بر این، رشد ۳۱ درصدی مشترکان شرکت آبفای استان تهران در ۱۰ سال گذشته با وجود کمبود منابع آبی و ازدیاد مصرف چالش‌دیگری را برای تعادل‌بخشی بین تامین و مصرف آب ایجاد کرده که لازم است برای پایداری آب تهران و مقابله با چالش‌های آبی تدبیر شود.

مدیرعامل آبفای استان تهران راه‌اندازی قرارگاه‌های مدیریت تنش آبی در کنار قرارگاه‌های مالی و رسانه جهت تمرکز بر تامین منابع مالی و اجرای راهکارهای مدیریت منابع و مصارف را بخشی از این تدابیر در ۱.۵ سال گذشته برشمرد و گفت: در کنار این، استفاده از سامانه‌های تله‌متری و اسکادا برای بهینه‌سازی شبکه توزیع و اعمال سیاست‌هایی برای ایجاد تراز در منابع و مصارف ازجمله راهکارهایی بوده که برای تعادل‌بخشی در شبکه توزیع آب اجرا شده است.

به‌گفته وی، مجموعه اقدامات یادشده به کاهش برداشت ۶۲ میلیون مترمکعبی از آب‌های سطحی با وجود رشد ۲.۵ درصدی بازار و کاهش حدود ۲۰ میلیون مترمکعبی در بخش مدیریت مصرف منجر شده است.

سخنگوی صنعت آب:

افزایش تعرفه آب به نتیجه نهایی نرسیده است

سخنگوی صنعت آب گفت: هر گونه تعرفه‌گذاری برای قیمت آب در چارچوب برنامه هفتم هنوز به نتیجه نهایی نرسیده است.

به گزارش اقتصادسرآمد،عیسی بزرگ‌زاده در گفت و گو با مهربا اشاره اینکه بخش‌های شایسته توجه شناسایی شده و در چهارچوب دستور العمل‌های پدافند غیر عامل و مستندات از پیش تعیین شده رفتار می‌شود، گفت: وزارت نیرو به ویژه در بخش‌های خدمات‌رسان خود، لزوم حفظ آمادگی کامل را به همکاران اعلام کرده و درخواست کرده تا آمادگی‌های لازم را ایجاد کنند و دستورالعمل‌های پدافند غیر عامل را در این بخش به صورت کامل به کار گیرند.

وی ادامه داد: اقدامی که همکاران ما انجام دادند مرور میزان آمادگی در بهره برداری تأسیسات آبی و همینطور امکان مدیریت شرایط اضطراری در هر بخش و نقاطی است که می‌تواند محل توجه باشد و حساسیت بیشتری داشته باشد.

بزرگ‌زاده افزود: بخش‌های شایسته توجه شناسایی شده و در چهارچوب دستور العمل‌های پدافند غیر عامل و مستندات از پیش تعیین شده رفتار می‌شود.

سخنگوی صنعت آب در پاسخ به این سوال مهر که آیا تعرفه آب افزایش داشته است، اضافه کرد: هر گونه تعرفه گذاری برای قیمت آب در چهارچوب برنامه هفتم خواهد بوده و هنوز هم به نتیجه نهایی نرسیده است. این افزایش قیمت ابتدا باید در دولت مصوب شود و مشخص شود به چه میزان تغییر پیدا می‌کند.

«روزنامه دریایی سرآمد» تحلیل می‌کند

چالش‌های بهره‌برداری از انرژی باد دریایی

ظرفیت انرژی بادی فراساحلی جهان تا سال ۲۰۴۰، ۱۰ برابر شود

گروه انرژی - توحید ورستان - اکنون ثابت شده که هزینه‌های بالای حمل و نقل و نصب توربین‌های بادی دریایی در سواحل، علاوه بر تعمیر و نگهداری بسیار پیچیده نیروگاه‌های بادی دریایی، همگی عواملی جزو هستند که هزینه تولید این منبع انرژی تجدید پذیر را افزایش می‌دهند. محدودیت‌های زنجیره تامین همچنین چالش‌هایی را برای توسعه‌دهندگان ایجاد و آنها را مجبور میکند تا استراتژی‌های خود را مجددا مورد ارزیابی دهندهزینه بالای تولید باد در دریا مدت‌هاست که برای کارشناسان صنعت که روی این منبع پاک حساب ویژه باز کرده‌اند تا منبع قابل‌اعتماد و فراوان برق تجدیدپذیر را فراهم کنند، چالش جدی بوده است.

بر اساس برآوردها، انتظار می‌رود ظرفیت انرژی بادی فراساحلی جهان تا سال ۲۰۴۰، ۱۰ برابر شود و از ۷۳ گیگاوات در پایان سال گذشته (۲۰۲۳) به ۷۴۲ گیگاوات برسد. هزینه تولید باد فراساحلی در مقایسه با سایر اشکال برق تجدیدپذیر به طور پیوسته در حال افزایش است. به طور کلی، به دنبال بحران زنجیره تامین در سال ۲۰۲۲، هزینه تولید برق (LCOE) از منابع تجدیدپذیر ثابت بوده یا رو به کاهش کرده است. در حالی که هزینه تولید برق از انرژی خورشیدی و بادی هنوز حدود ۱۰ درصد بیشتر از سطح قبل از بحران بوده، اما از ابتدای سال جاری (۲۰۲۴) به ترتیب ۲ و ۵ درصد کاهش یافته است. در مقابل، انرژی باد فراساحلی هنوز بالاتر و نسبت به ژانویه ۲۰۲۴، ۱ درصد افزایش یافته است. شاید یکی ازعواملی که افزایش هزینه تولید نیروی بادی فراساحلی را توضیح می‌دهد، فقدان موضوع «استانداردسازی» است. استانداردسازی عبارت از ایجاد مشخصات فنی، استانداردها، روش‌ها، رویه‌ها یا شیوه‌های یکنواخت و پذیرفته شده برای اندازه گیری موارد است. البته انرژی باد دریایی پیچیدگی کمتری نسبت به نیروگاه‌های هسته‌ای، یا حتی تأسیسات جذب و ذخیره کربن دارند که زمان‌بر بوده و نیازمند ساخت‌وساز گسترده در سایت‌های خاص هستند. حمل و نقل و نصب توربین‌ها در سواحل دشوار است و به تجهیزات تخصصی، از کشتی‌ها گرفته تا جرثقیل‌ها و تأسیسات بندری نیاز دارد، از همین روی نگهداری نیروگاه‌های بادی دریایی حتی پیچیده‌تر است. در همین راستا، سالواتوره برنابئی، رئیس Enel Green Power اعلام کرد که شرکت او علاقه‌ای به انرژی باد فراساحلی ندارد.

از نظر او سایر گزینه‌ها هزینه برق کمتر، زمان ساخت و ساز کوتاه‌تر و ریسک کمتری دارند. شین اوکانر، یکی از مقامات کمیسیون انتقال انرژی در یک اندیشکده بین‌المللی، چالش دیگری را به عنوان مانع رونق انرژی بادی فراساحلی برجسته می‌کند و آن نیاز به پروژه‌های بزرگ برای استفاده از توربین‌های بادی بزرگتر است. طبق اظهارات وی، این امر مانع رشد زنجیره‌های تأمین شده و استانداردسازی و کاهش هزینه‌ها را بسیار دشوار می‌کند.

اوکانر توضیح داد که توربین‌های بادی باید استاندارد شوند تا در مقیاسی مستقر شوند که قادر به تولید گیگاوات در سه رقم باشد. توربین‌های بادی بزرگ تولید بیشتر برق پاک را امکانپذیر می‌کند، فضای کارآمدتری دارند، از ماشین‌آلات کمتری برای تعمیر و نگهداری استفاده و می‌توانند از سرعت باد کمتر بهره ببرند، اما یک اشکال جدی دارند. هنگامی که یک توربین بزرگتر به بازار می‌آید، تقریباً همه اجزای دیگر باید از ابتدا ساخته شوند. این امر کاهش هزینه تولید باد دریایی را دشوار می‌کند.

سرعت کاهش هزینه سرمایه‌گذاری در انرژی باد فراساحلی پس از سال ۲۰۱۹ به میزان قابل توجهی افت داشته است. این هزینه در سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ تقریباً ۳۱۵۰دلار آمریکا به ازای هر کیلووات به پایین‌ترین حد خود رسید و پس از آن در مرحله بازیابی و اوج خود، ۳۵۲۳دلار در هر کیلووات در اوایل سال ۲۰۲۴ ثبت شد. در حال حاضر، هزینه تولید انرژی بادی فراساحلی ۳۴۷۵دلار به ازای هر کیلووات بوده که ۱ درصد کمتر از آن اوج است، اما همچنان بالاتر از آن است که در نیمه اول سال ۲۰۲۱ (۳۱۴۳دلار در هر کیلووات) ثبت شد.

آمریکا و اروپا در مسیر توسعه مزرعه باد فراساحلی

با وجود چالش‌های مذکور، بخش انرژی بادی فراساحلی در آمریکا و اروپا پس از سال‌ها کاهش و تاخیر در پروژه، شاهد مرحله جدیدی از بهبود است. بطوریکه، راه اندازی بزرگترین مزرعه بادی فراساحلی جهان در دریای شمال به نقطه عطف این روند تبدیل شده است. همچنین، بخش بادی فراساحلی در آمریکا بین فراز و نشیب در نوسان بوده و مهمترین پروژه‌های این بخش عبارتند از: پروژه عظیم «کیپ ویند» در اوایل دهه ۲۰۰۰ و مزرعه بادی کوچک «بلاک آیلند» در رود آیلند است. طبق اعلام سایت CleanTechnica؛ وب سایت مرتبط با اخبار فناوری پاک، انرژی پایدار و وسایل نقلیه الکتریکی، دولت دونالد ترامپ پایه و اساس سرعت توسعه انرژی بادی فراساحلی را بنا نهاد. در دوران ریاست جمهوری ترامپ، وزارت کشور ایالات متحده از طریق دفتر مدیریت انرژی اقیانوسی خود، فرآیند اخذ یک منطقه اجاره‌ای فراساحلی را استانداردسازی و تسهیل کرد.

این دفتر در حال آماده شدن برای ارائه اجاره ۳ منطقه دریایی در وسط اقیانوس اطلس، با ظرفیت کل تا ۶.۳ گیگاوات در سواحل دلاور، مریلند و ویرجینیا است. یک نشانه واضح از بهبود بخش انرژی بادی فراساحلی آمریکا، تعداد شرکت کنندگانی است که برای گرفتن سهمی از مناطق اقیانوس اطلس رقابت می‌کنند. دفتر مدیریت انرژی اقیانوس نشان می‌دهد که ۱۷ شرکت واجد شرایط حضور در مزایده اجاره هستند که در ۱۴ آگوست آینده برگزار می‌شود.

توقف پروژه‌های باد دریایی در ساحل اقیانوس اطلس

البته سال گذشته، چندین پروژه در ساحل اقیانوس اطلس به دلیل مشکلات زنجیره تامین و تورم متوقف شد و شرکت کنندگان را ناامید کرد. همچنین، بخش بادی فراساحلی آمریکا زمان زیاد و کار دشواری برای رسیدن به ظرفیت اروپا دارد که نمونه‌ای از آن مجموعه مزارع بادی در Dogger Bank در دریای شمال است. این مزارع از ۳ فاز A، B و C تشکیل شده است. فاز D توسط شرکت بریتانیایی SSE Renewables و نروژی Equinor مدیریت می‌شود. توسعه دهندگان مشترک، ظرفیت تا ۲ گیگاوات را برای فاز D مزرعه Dogger Bank هدفگذاری کرده‌اند و بخش جدیدی از تغییرات را به فاز موجود مزرعه افزایش خواهند داد. شرکت بریتانیایی SSE Renewables اعلام کرد که توسعه این حوزه در سال ۲۰۱۵ برای مجموع ۳.۶ گیگاوات بین فازهای A، B و C آغاز شد. این شرکت در یک بیانیه مطبوعاتی به تاریخ ۲۸ ژوئن اعلام کرد که وقتی مزرعه بادی Dogger Bank تکمیل شود، بزرگترین مزرعه بادی فراساحلی در جهان خواهد بود.

> بر اساس برآوردها، انتظار می‌رود ظرفیت انرژی بادی فراساحلی جهان تا سال ۲۰۴۰، ۱۰ برابر شود و از ۷۳ گیگاوات در پایان سال گذشته (۲۰۲۳) به ۷۴۲ گیگاوات برسد. هزینه تولید باد فراساحلی در مقایسه با سایر اشکال برق تجدیدپذیر به طور پیوسته در حال افزایش است. به طور کلی، به دنبال بحران زنجیره تامین در سال ۲۰۲۲، هزینه تولید برق (LCOE) از منابع تجدیدپذیر ثابت بوده یا رو به کاهش کرده است.

خبر

معاون برق و انرژی وزیر نیرو:

۳۶۰۰ مگاوات ظرفیت نیروگاهی جدید احداث می‌شود

معاون برق و انرژی وزیر نیرو با اشاره به برنامه‌ریزی صورت گرفته برای اجرای ۱۴ مگاپروژه صنعت برق با هدف کاهش ناترازی در اوج بار سال ۱۴۰۴، گفت: طبق این برنامه سه هزار و ۶۲۹ مگاوات نیروگاه توسعه‌ای جدید احداث خواهد شد.

به گزارش اقتصادسرآمد، همایون حائری در جلسه امور برق و انرژی با حضور وزیر نیرو و مدیران ارشد صنعت برق کشور افزود: وزارت نیرو باهدف کاهش ناترازی برق در اوج بار سال آینده ۱۴ مگاپروژه را برنامه‌ریزی کرده است که شش مورد آن به تولید و توسعه ظرفیت نیروگاهی، دو پروژه به توسعه شبکه برق، ۲ پروژه به تأمین مالی، ۳ پروژه به مدیریت و بهینه‌سازی مصرف و ۱ پروژه به استفاده حداکثری از قابلیت‌های شبکه اختصاص دارد.وی درباره برنامه‌ریزی صورت‌گرفته برای توسعه ظرفیت تولید برق کشور تا پیش از اوج بار سال ۱۴۰۴، خاطرنشان کرد: احداث نیروگاه جدید حرارتی، انجام به‌موقع و کامل تعمیرات نیروگاه‌ها، ارتقا و رفع محدودیت واحدهای نیروگاهی موجود، احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر، استفاده حداکثری از تولید برق نیروگاه‌های صنایع و حفظ منابع آبی و در مدار بودن کامل نیروگاه‌های برقابی از جمله اقدام‌هایی است که برای افزایش ظرفیت تولید برق کشور اجرایی خواهد شد.معاون برق و انرژی وزیر نیرو در خصوص اقدام‌های در دستور کار برای بهبود و توسعه شبکه برق کشور ادامه داد: توسعه و رفع محدودیت از شبکه‌های برق کشور و هوشمندسازی و توسعه تبادلات برون‌مرزی از دیگر اقدام‌هاست که با هدف توسعه شبکه برق کشور در برنامه قرار گرفته و اجرا می‌شود.حائری مدیریت و بهینه سازی مصرف برق، نصب کنتورهای هوشمند و جمع‌آوری مراکز استخراج رمزارز و انشعاب‌های غیرمجاز را از دیگر برنامه‌های تعریف شده با هدف کاهش ناترازی در اوج بار سال آینده عنوان کرد و گفت: استفاده حداکثری از قابلیت‌های شبکه، جلب سرمایه‌گذاری در سمت عرضه و تقاضای برق و تامین مالی لازم و پیگیری الزام‌های مورد نیاز از دیگر موضوع‌های مهمی است که در برنامه‌ریزی صورت گرفته بر آن تاکید شده است.وی درباره برنامه‌ریزی برای احداث سه هزار و ۶۲۹ مگاوات نیروگاه توسعه‌ای جدید تا اوج بار سال آینده افزود: به مدار آوردن نیروگاه گازی سهند با ۳۰۷ مگاوات ظرفیت، نیروگاه گازی چادرملو اردکان با ۱۸۳ مگاوات ظرفیت، نیروگاه گازی گل گهر سیرجان به ظرفیت ۱۸۳ مگاوات، واحد بخار نیروگاه رودشور به ظرفیت ۳۴۵، واحد گازی مکران به ظرفیت ۱۸۳ مگاوات، واحد گازی نکا به ظرفیت ۱۶۲ مگاوات و نیروگاه گازی المهدی به ظرفیت ۱۸۳ مگاوات بخشی از اقدام‌های توسعه‌ای است.

مدیرعامل مجتمع گاز پارس جنوبی

بومی‌سازی ۹۵ درصدی قطعات مورد نیاز پالایشگاهی

مدیرعامل مجتمع گاز پارس جنوبی گفت: بیش از ۹۵ درصد قطعات و تجهیزات مورد نیاز و راهبردی سراسر پالایشگاه‌های مجتمع پارس جنوبی بومی‌سازی شده است و انتظار داریم در سایه همکاری شایسته با سازندگان و شرکت‌های تولیدکننده داخلی این توان امسال ۱۰۰ درصدی شود.

به گزارش اقتصادسرآمد، احمد باهوش افزود: استفاده از توان و ظرفیت شرکت‌ها و سازندگان ایرانی در حمایت از تولید مستمر و پایدار این مجموعه بزرگ گازی کشور و خاورمیانه انجام می‌شود که این مهم در انجام عملیات تعمیرات اساسی امسال نقش بسیار مهمی داشته و توانسته است کیفیت تعمیرات اساسی در پالایشگاه‌های سیزده‌گانه را افزایش دهد.وی ادامه‌داد: بر همین اساس و با توجه به اقدام‌های انجام‌شده در بخش تجهیزات دوار، دانش فنی توربواکسپندرها و کلدباکس‌ها در این مجتمع که فناوری آن در اختیار چهار تا پنج شرکت از کشورهای ژاپن، آمریکا، چین و چند کشور اروپایی بود، کامل بومی‌سازی شده است.مدیرعامل مجتمع گاز پارس جنوبی خاطرنشان‌کرد: مدیران بزرگ‌ترین مجتمع گازی کشور نگاه بسیار ویژه‌ای به دانش‌بنیان‌ها و سازندگان داخلی دارند و اکنون با بیش از ۱۰۰ شرکت داخلی و دانش‌بنیان همکاری بسیار نزدیکی دارند.

باهوش گفت: سازندگان داخلی همواره اثبات کرده‌اند که در کنار مجتمع گاز پارس جنوبی هستند و اکنون مدیران این مجموعه استفاده از توان و ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌ها و سازندگان داخلی را اولویت نخست خود می‌دانند.وی اضافه‌کرد: مجتمع گاز پارس جنوبی اکنون با بیش از ۱۰۰ شرکت دانش‌بنیان و ۲۰۰ شرکت تولیدی در حوزه‌های بازرگانی، پژوهشی و ساخت بار اولی‌ها به‌منظور تامین قطعات و تجهیزات حیاتی پالایشگاه‌هاب سیزده‌گانه همکاری دارد.

جدول ۲۸۰

افقی:
۱- بزرگ‌ترین تالاب مرزی ایران که بخش اعظم آن در خاک عراق است- فعلی که بر زمان حال یا آینده دلالت می‌کند
۲- از ملزومات نجاری- مملو- ز پیامبران بنی‌اسرائیل
۳- عطرمایه- سازی کوبه‌ای- شمشیر عرب
۴- زخم- نوعی شیشه رنگی- قرمانروای خوارزمشاهی
۵- مبتلا به بیماری روحی- شاگردی کردن
۶- پارچه- پایان و آخر- از القاب امام زمان(عج)
۷- خط نابینایان- خدای مصریان قدیم- آتش گیره
۸- دامنه سبز کوه- در آشپزخانه بجویید- اهلی
۹- سریع- بازدارنده- هم‌عقیده
۱۰- از جنگ‌های معروف امام علی(ع)- عوض و بدل کردن- دست عرب
۱۱- مظنون- زیبا کردن چهره
۱۲- شاخه‌ای از علوم تجربی- سهل و ساده- شجاع
۱۳- گونه- نتیجه گرفته‌شده- خدای هندو
۱۴- زشت و نفرت‌انگیز- نام تعدادی از فراعنه مصر قدیم- ناموار
۱۵- گوشه‌ای در آواز ابوعطا- رمان فلسفی یوستین گاردر، نویسنده نروژی

عمودی:
۱- اراده- سارق اماکن شلوغ- غریبه
۲- حالتی مخصوص زن آبستن- شتر گاو پلنگ- گلی آپارتمانی
۳- چهره- درشت و بدقواره- گذرگاه
۴- وضعیت روحی و جسمی- غربی‌ها مولانا را به این نام می‌شناسند- پول ژاپن
۵- فلزی نرم و چکش‌خوار- نماز هنگام زلزله- درگذشت
۶- تصویر- زاده چهارپایان- مخفی
۷- گمان- گویند حبیب خداست- پس‌داده‌شده
۸- زایاس- زمان‌ها- پاسبان قدیم
۹- ذلت و خواری- مأمور کشیک- نت سوم
۱۰- دایی شیرازی- پنجمین ماه سریانی- چه بسیار
۱۱- کاشتنی انفجاری- زبان کوچک- رسیدگی به دعوی توسط قاضی
۱۲- روشنایی- زیور و زینت- نوعی تزیین روی پارچه
۱۳- فرمان توقف- پند گرفتن- سراینده مجموعه شعر شکفتن در مه
۱۴- سر کرده- خرید و فروش ارز- آگاه و باخبر
۱۵- فیلمی ساخته کاظم دانشی با بازی پژمان جمشیدی- اندازه- پیشوند سلب

حل جدول شماره ۲۷۹