



## اخبار



## برق نیروگاه‌های مقیاس کوچک راهی بورس شد

مدیر معاملات خارج از بازار برق ایران گفت: با ابلاغ مقررات عرضه برق نیروگاه‌های مقیاس کوچک و CHP (تولید همزمان برق و حرارت) توسط وزیر محترم نیرو، امکان مبادله برق این نیروگاه‌ها در بورس انرژی فراهم شد.

بهرروز احمدی حدید اظهار داشت: پس از حضور نیروگاه‌های حرارتی مقیاس بزرگ و نیروگاه‌های تجدیدپذیر در بورس انرژی، امکان حضور نیروگاه‌های تولید پراکنده و مقیاس کوچک (DG) در بورس انرژی و قراردادها خارج از بازار برق فراهم شد. وی ادامه داد: با ابلاغ مقررات عرضه برق نیروگاه‌های مقیاس کوچک و CHP (تولید همزمان برق و حرارت) توسط وزیر نیرو، امکان مبادله برق این نیروگاه‌ها در بورس انرژی فراهم شد.

مدیر معاملات خارج از بازار برق با اشاره به سیاست وزارت نیرو مبنی بر توسعه نیروگاه‌های مقیاس کوچک در نقاط مصرف و شهرک‌های صنعتی گفت: با همکاری بورس انرژی، شرکت توانیر و انجمن تولیدکنندگان تولید برق، زیرساخت‌های لازم برای مبادله برق این نیروگاه‌ها در بورس انرژی ایران طراحی شده و در حال پیاده‌سازی است. احمدی حدید افزود: در این روش نیروگاه‌های مقیاس کوچکی که بر اساس ابلاغیه وزیر نیرو وارد مدار می‌شوند می‌توانند برق تولیدی خود را در قالب مقررات بورس انرژی عرضه کرده و خریداران نیز می‌توانند ضمن خرید برق، از مزایایی نظیر عدم شمول برنامه‌های مدیریت مصرف در ایام ناترازی برق استفاده کنند. وی خاطرنشان کرد: نیروگاه‌های متقاضی به منظور حضور در بورس باید علاوه بر انعقاد قرارداد فروش برق با شرکت برق منطقه‌ای، نسبت به دریافت پروانه بهره‌برداری (برای تولید برق) معتبر اقدام کنند.

## کاهش ۳۰ درصدی بارش‌ها در کشور

بارش‌ها از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۲) تا ۲۰ بهمن ماه نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۳۰ درصد کاهش داشته و این موضوع سبب افت حجم آب ۱۹ سد مهم و بزرگ کشور شده است.

بارش‌ها در سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۲ تا پایان شهریور ماه ۱۴۰۳) نسبت به سال گذشته کاهش داشته، به طوری که میزان آب سد‌های کشور با توجه به فصل زمستان با افت همراه بود و بارش‌ها نتوانسته وضعیت حجم مخازن برخی سد‌های کشور را بهبود دهد. بارش‌های از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۰ بهمن ماه در حالی به ۷۴۰.۱ میلیمتر رسیده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۳۰ درصد کاهش داشته است؛ همچنین در مقایسه با دوره بلندمدت ۵۵ ساله که ۱۲۵.۷ میلیمتر بارش داشته‌ایم ۴۱ درصد کاهش دارد. متأثر از وضعیت بارشی کشور حجم آب موجود در سد‌های کشور در ۱۹ سد همچنان نسبت به سال گذشته کاهش دارد.

مخزن اضطراری آب دسترسی پیدا کنند.

وی افزود: این مخازن عمدتاً در پارک‌ها جانمایی شده و این روزها مردم در محلات مختلف تهران شاهد هستند که در بخشی از پارک‌ها، در حال گودبرداری و عملیات احداث این مخازن هستند.

اکبریان تصریح کرد: به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شده که در زمان بروز بحران، برای هر شهروند، با حجم ۳ لیتر در شبانه‌روز بتوان آب شرب را از این مخازن به مدت سه شبانه‌روز تأمین کرد؛ تا اگر حادثه‌ای مثل زلزله بم، در تهران رخ داد، از حیث تأمین آب شرب برای مردم در ۷۲ ساعت اول، نگرانی وجود نداشته باشد.

وی ادامه داد: مکانیزم این مخازن به‌این صورت است که در آن شیر هیدرولیکی نصب می‌شود که بر اساس هیدرولیک شبکه کار می‌کند و به‌محض اینکه فشار شبکه به‌طور قابل ملاحظه‌ای تغییر کرده، به‌صورت اتوماتیک شیر بسته می‌شود و آب شربی که در مخزن در حال عبور مستمر بوده، به میزان ۱۰۰ مترمکعب ذخیره‌سازی می‌شود.

رئیس مرکز مدیریت بحران و پدافند غیرعامل آنفای استان تهران در خصوص مکانیزم برداشت از این مخازن گفت: یک پمپ بنزینی در کنار هر مخزن تعبیه شده که با استفاده از آن می‌توان آب را برداشت کرد؛ همچنین مکانیزم دستی نیز برای برداشت آن تعبیه خواهد شد.

وی افزود: از گروه‌های دوام شهرداری‌ها که در مواقع بحران مورد استفاده قرار می‌گیرند، میراب‌هایی را در چند دوره برای بهره‌برداری از این مخازن در زمان اضطراری به‌عنوان میراب‌های محله آموزش داده‌ایم. اکبریان با بیان اینکه «تا امروز کار احداث ۱۶۷ مخزن آغاز شده»، گفت: از این تعداد، ۸۰ مخزن به شبکه وصل شده و ۸۷ مخزن دیگر نیز به مرور تکمیل شده و به شبکه وصل خواهند شد.

وی ادامه داد: برای کل شهر تهران، ۵۱۲ محله برای احداث مخازن پیش‌بینی شده و در برخی محلات، بیش از یک مخزن احداث می‌شود.

مقرر شده تا پایان سال ۱۴۰۴، تمامی محلات تهران به مخازن اضطراری آب مجهز شوند تا در صورت بروز حادثه‌ای که منجر به قطع شبکه آب شرب شود، حداقل نیاز شرب مردم در ۳ روز ابتدایی بروز حادثه تأمین شود.



عکس: شانا

## احداث مخازن اضطراری تأمین آب در ۵۱۲ محله پایتخت

در این طرح دسترسی به مخازن اضطراری آب به فاصله حداکثر ۱۰۰۰ متر برای هر شهروند تهرانی در نظر گرفته شده است



در واقع قرار است در

محلات تهران، مخازنی

۱۰۰ هزار لیتری در

مسیر شبکه آب شهری

تعبیه شود تا برای

موقعی مثل بروز زلزله

و حوادثی اینچنینی که

منجر به قطع آب شرب

شود، مورد استفاده

قرار گیرند

بیشتری پیگیری شد. وی ادامه داد: این کار، یک اقدام جدید است و به‌ندرت کشورهای دنیا در این زمینه کاری انجام داده‌اند؛ عمدتاً کشورهای زلزله‌خیزی چون ژاپن به این موضوع ورود کرده‌اند و در تهران نیز، طرحی که در حال اجرا است، براساس مطالعاتی است که آژانس همکاری بین‌المللی ژاپن (جایکا) به‌عنوان مشاور در خصوص نیازهای زیرساختی تهران در زمان بروز زلزله انجام داده بود.

رئیس مرکز مدیریت بحران و پدافند غیرعامل آنفای استان تهران خاطرنشان کرد: در این طرح دسترسی به مخازن اضطراری آب به فاصله حداکثر ۱۰۰۰ متر برای هر شهروند تهرانی در نظر گرفته شده، به طوری که در تمامی محلات تهران مخازنی احداث می‌شود که در زمان بروز حادثه و قطعی آب در شبکه، مردم بتوانند در شعاع ۱۰۰۰ متری خود به نزدیک‌ترین

منجر به قطع آب شرب شود، مورد استفاده قرار گیرند.

مهدی اکبریان، رئیس مرکز مدیریت بحران و پدافند غیرعامل آنفای استان تهران در گفت‌وگو با تسنیم، اظهار داشت: در سال ۱۳۹۷ تقاضایی برای شورای شهر تهران داشتیم که با تخصیص اعتباراتی برای ما تحت عنوان تبصره ۳ موافقت کنند که از آن محل دو پروژه تکمیل رینگ آبرسانی تهران و آبرسانی اضطراری را اجرایی کنیم.

وی افزود: طرح احداث مخازن اضطراری آب یا همان طرح آبرسانی اضطراری مورد موافقت قرار گرفت و پروسه موافقت و ابلاغ و تشریفات اداری آن نیز انجام شد که عملاً از سال ۱۴۰۰ ساخت اولین مخزن اضطراری آب آغاز گردید.

اکبریان با بیان اینکه «در سال اول در حد کمتر از ۱۰۰ مخزن ۱۰۰ مترمکعبی احداث شد»، گفت: در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ اجرای این پروژه با سرعت

دقت همکاری‌های بین‌المللی ایران و ژاپن (جایکا)، در صورت وقوع زلزله‌ای به بزرگی ۶ ریشتر برای تهران یا اطراف تهران، با تخریب تأسیسات و تعلیق آبرسانی روبه‌رو خواهیم شد و حداقل در روزهای اول بروز زلزله، میلیون‌ها نفری آب خواهند شد.

از این رو طرح ویژه‌ای در شهر تهران در حال اجرا است که در صورت بروز حوادثی بزرگ که منجر به قطع آب شرب شبکه آبرسانی تهران شود، مردم در روزهای نخست، با خطر بی‌آبی مواجه نشوند.

این روزها در نقاط مختلف محلات، بویژه پارک‌ها و فضای سبز شهری، شاهد گودبرداری‌هایی هستیم که به‌منظور احداث مخازن اضطراری آب صورت می‌گیرد.

در واقع قرار است در محلات تهران، مخازنی ۱۰۰ هزار لیتری در مسیر شبکه آب شهری تعبیه شود تا برای مواقعی مثل بروز زلزله و حوادثی اینچنینی که

## گزارش یک

۵۱۲ محله تهران مجهز به مخازن اضطراری آب شرب می‌شوند تا در زمان بروز حوادثی بزرگ مثل زلزله، جمعیت چندین میلیونی تهران با بی‌آبی در روزهای نخست بروز بحران‌ها، مواجه نشوند.

تهران شهری کوهپایه‌ای و متأثر از مخاطرات مختلف بویژه زلزله است. با مرور سوابق تاریخی جغرافیای تهران و اطراف آن، مشخص می‌شود که تاریخ این شهر و اطرافش به واسطه زلزله‌های بزرگ و تاریخی دچار دگرگونی بسیاری شده است.

تهران از دوره احتمال زلزله عبور کرده و در سال‌های انتظار زلزله برای تهران هستیم؛ از این رو اتخاذ تدابیر ویژه برای زمان وقوع بحران، بسیار ضروری است. بر اساس مطالعات سال ۲۰۰۶ میلادی

## نفت سنگین ایران گران‌تر از ۶ برند اوپک شد

## سوخ



روز اعلام کرده که ۵ هزار بشکه نسبت به ماه قبل کاهش داشته است. ایران در دسامبر سال قبل ۳ میلیون و ۱۶۸ هزار بشکه در روز نفت تولید کرده بود.

ایران ۱۲ درصد کل تولید نفت اوپک در ماه ژانویه را به خود اختصاص داده و پس از عربستان و عراق سومین تولیدکننده بزرگ اوپک در این ماه بوده است. تولید نفت عربستان در نخستین ماه ۲۰۲۴ با افزایش ۲۵ هزار بشکه‌ای نسبت به ماه قبل به ۸ میلیون و ۹۶۵ هزار بشکه در روز رسیده است. عراق نیز ۴ میلیون و ۱۹۴ هزار بشکه در روز نفت در این ماه تولید کرده است.

نفت سنگین ایران در ژانویه امسال ۸۰ دلار و ۱۴ سنت بوده است. قیمت نفت ایران در این ماه نسبت به ماه قبل ۱ دلار و ۸ سنت افزایش داشته است. متوسط قیمت سبید نفتی اوپک نیز در این ماه کمتر از قیمت نفت سنگین ایران و برابر با ۸۰ دلار و ۴ سنت بوده است. نفت سنگین ایران ۶ برند نفتی دیگری یعنی بصره مدیوم عراق، دجنو کنگو، سیدر لیبی، مری ونزوئلا، موربان امارات و ربی لایت کابن طی این ماه گران‌تر بوده است.

متوسط قیمت نفت سبک امریکا نیز در ماه ژانویه ۷۳ دلار و ۸۷ سنت و نفت برنت دریای شمال ۸۰ دلار و ۲۶ سنت گزارش شده است.

## انتقاد از حذف کانال کولر آبی در ساختمان‌های جدید

## برق



تغییر درجه حرارت رفاه در اذهان شهروندان نیز اضافه شده است، به طوری که به جای تنظیم دمای کولر در مناطق گرم و مرطوب روی دمای آسایش (۲۵ درجه) شاهد هستیم که کولر روی دمای ۱۸ درجه و کمتر تنظیم می‌شود و این در حالی است که هریک درجه کاهش دمای کولر گازی منجر به ۳ تا ۵ درصد افزایش میزان برق مصرفی می‌شود.

مشاور مدیرعامل توانیر آوردن رفاه در اذهان شهروندان و نقش آن بر استفاده نامتعارف از کولرهای گازی بیان کرد: به موضوع فاصله معنادار هزینه تمام شده برق و بهای پرداختی توسط مصرف‌کنندگان خانگی برق،

مشاور مدیرعامل توانیر گفت: سازندگان مسکن از کولرگازی یا داکت اسپلیت به جای کولر آبی استفاده می‌کنند تا فضای کانال‌کشی کولر آبی حذف شده و متراژ مفید ساختمان افزایش یابد.

مجید فرمد مشاور مدیرعامل توانیر درباره چرایی گرایش بسیاری از مشتریان خانگی به سمت کولرهای گازی و داکت اسپلیت‌ها، گفت: در شرایط فعلی بین هزینه تمام شده برق و بهای پرداختی توسط مصرف‌کنندگان خانگی، بویژه در مناطق گرمسیر کشور تفاوت زیادی وجود دارد و اصولاً سهم هزینه برق در بودجه خانوار اندک است؛ لذا حساسیت لازم در مصرف‌کننده جهت مدیریت مصرف برق تجهیزات سرمایشی ایجاد نمی‌شود.

وی در ارتباط با تغییر درجه حرارت رفاه در اذهان شهروندان و نقش آن بر استفاده نامتعارف از کولرهای گازی بیان کرد: به موضوع فاصله معنادار هزینه تمام شده برق و بهای پرداختی توسط مصرف‌کنندگان خانگی برق،

به واسطه هزینه بالای خرید کولر استاندارد و ارزانی تعرفه برق، به خرید این قبیل تجهیزات ناکارآمد روی آوردند. وی با انتقاد از سازندگانی که کانال‌های کولر آبی ساختمان‌ها را حذف می‌کنند، ادامه داد: موضوع قابل توجه دیگر این است که در مناطقی که نیازی به استفاده از کولر گازی نیست و تأمین دمای آسایش با کولر آبی که به مراتب مصرف برق کمتری دارد قابل انجام است، سازندگان منازل از کولرگازی یا داکت اسپلیت به جای کولر آبی استفاده می‌کنند تا فضای مورد نیاز برای کانال‌کشی کولر آبی حذف شده و متراژ مفید ساختمان اندکی افزایش یابد.