

نمای کلی از شبکه آب شهری

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**



**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

# هدررفت سالانه ۲۵ درصد آب شهری

**گروه گزارش-** مدیریت مصرف آب دیگر واقعا شعار نیست و مدت‌هاست که به یک ضرورت برای برطرف شدن بحران تبدیل شده است، بحرانی که شاید خیلی به آن توجه نمی‌شود و همین مسئله نیز موجب ازدیاد هدررفت آب شده و به گفته مسئولان به میلیارد‌ها تومان برای کاهش اتلاف آب نیاز است. با وجود بروز تنش آبی در ایران، بحران کم‌آبی و دغدغهٔ همیشگی جیره‌بندی آب، بخشی از آب شرب تصفیه شده کشور از طریق شبکه فرسوده توزیع به هدر می‌رود که این مسئله هزینه زیادی را به دولت تحمیل کرده است. هدررفت آب با وجود این که یک معضل عمومی در شبکه فرسوده آب کشور است، اما خراسان شمالی هم با توجه به جمعیت کم آن نسبت به دیگر استان ها، سهم قابل توجهی در آن دارد و به گونه ای که ۲۰ تا ۲۵ درصد آب شهری این استان هدر می رود که نیمی از آن به دلیل برداشت غیر مجاز و فراهم نبودن امکان اندازه گیری مصرف مشترکان و نیمی دیگر هم به دلیل فرسودگی شبکه های آبرسانی است. همچنین یک سوم از آب روستایی به دلیل همین فرسودگی شبکه ها هدر می رود و این در حالی است که به ادعان شرکت آب منطقه ای خراسان شمالی، بارندگی های ماه اخیر، تأثیر چندانی بر افزایش ذخیره سدهای استان نداشته است.

**❗ دست روی دست گذاشته ایم**

یک کارشناس منابع آب می گوید: اوضاع فعلی مصرف و هدر رفت آب در استان ما مصداق این ضرب المثل است که می گوید: «آبی که می رود به رودخانه، چه خویش خورَد، چه بیگانه»؛ به عبارتی همه می دانیم که آب از طرق مختلف به هدر می رود اما دست روی دست گذاشته ایم و مانده ایم تا هر چه می شود، بشود و نگار نه انگار که با بحرانی به اسم کم آبی مواجه هستیم.

«برغمندی» می افزاید: به بهانه های مختلف مانند نبود اعتبار، فراهم نبودن امکان ارائه آموزش، فرسوده بودن شبکه های انتقال، جدی نگرفتن بحران کم آبی از سوی مردم و غیره، در اندیشیدن تدبیری اساسی برای جلوگیری از هدر رفت آب کوتاهی می کنیم و خدا می داند که چه زمانی این سهل انگاری ها، کار داستان بدهد و اصلاحاً آب پاکی را روی دستان بریزد.

وی تصریح می کنند: پای صحبت متولیان که می نشینیم، تمام انتظارشان از مردم است؛ مردم کم مصرف کنند، مردم درست مصرف کنند، مردم صرفه جویی

کنند، مردم اسراف نکنند. نمی گویم مردم این کارها را نکنند زیرا مدیریت کردن بحران کم آبی، عزم ملی را می طلبد اما بهتر است متولیان خود ببینند که آب از سرچشمه گل آلود است.وی خاطرنشان می کند: بدون تردید، وقتی برنامه منسجمی از سوی دولت برای مدیریت مصرف آب تدوین و تمامی راه های هدررفت آب که مشکل آن به موارد فنی باز می گردد، برطرف شود، مردم هم ملاحظات لازم را انجام خواهند داد.

**❗ چه می توان کرد؟**

یک کارشناس در این باره بیان می کند: یکی از اقدامات موثری که در شرکت آب و فاضلاب به منظور کاهش تلفات واقعی و جلوگیری از هدر رفت سرمایه ملی می تواند انجام شود، اصلاح شبکه‌های فرسوده و استاندارد سازی انشعابات است. این اقدام نه تنها موجب کاهش هدر رفت آب می شود بلکه مانع ورود آلودگی به شبکه نیز می شود و علاوه بر تأثیر اقتصادی و زیست محیطی نقش به سزایی در افزایش رضایتمندی شهروندان ایفا می کند.

وی می افزاید: همچنین در راستای کاهش هدر رفت ظاهری آب نیز پروژه‌هایی از قبیل شناسایی انشعابات غیرمجاز، تعویض کنتورهای خراب، جداسازی انشعابات



#### افشره

سال‌هاست که کارشناسان و دلسوزان حوزه آب استان بر اصلاح روش‌های مدیریتی و رفع برخی مشکلات برای حفظ منابع موجود آبی در استان تأکید می‌کنند. این گروه معتقدند که با اصلاح شبکه فرسوده انتقال آب در شهر ها می‌توان رقم قابل ملاحظه‌ای آب صرفه‌جویی کرد.

**متولیان آب و فاضلاب استان هم با آگاهی از عمق فرسودگی شبکه انتقال آب به شهر ها اگر چه همواره بر اصلاح این نقاط تأکید داشته‌اند. اما تلاش‌ها در این بخش به دلیل پیوستن هر ساله بخش جدیدی از شبکه های انتقال آب به آمار فرسودگی، آن گونه که باید و شاید، منتج به نتیجه‌راضی‌کننده‌ای نشده‌است و همچنان آب در خراسان شمالی با وجود مشکلاتی در رابطه با کم آبی و بحران آب در برخی نقاط روستایی استان، به دلیل فرسوده بودن شبکه های انتقال به هدر می رود.**

نمای کلی از شبکه آب شهری

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

با اضافه برداشت غیرمجاز از چاه های دارای پروانه برداشت می‌شود.

وی شمار چاه های شناسایی شده غیرمجاز آب در خراسان شمالی را ۳ هزار و ۳۵۶ حلقه عنوان و تصریح می کند: از ابتدای برنامه چهارم توسعه تا پایان سال گذشته، هزار و ۳۸ حلقه چاه غیرمجاز در سطح استان پر و مسلوب المنفعه شده است که در نتیجه این اقدام از برداشت ۳۰ میلیون و ۲۰۰ هزار متر مکعب آب پیشگیری شده است.

وی اظهارمی‌دارد: از ابتدای برنامه چهارم توسعه تا پایان سال ۹۴ با انجام مجموعه اقدامات حفاظتی نظارت بر برداشت های غیر مجاز آب، از برداشت بیش از ۸۶ میلیون متر مکعب آب جلوگیری شده است.

وی همچنین کاهش تجهیزات ۴۵۱ حلقه چاه دارای اضافه برداشت را از دیگر اقدامات صورت گرفته در این مدت ذکر می کند و می‌گوید: با این کار از اضافه برداشت غیرمجاز ۶۴ میلیون و ۴۱ هزار متر مکعب آب جلوگیری شد.

وی انسداد چاه های غیر مجاز و کاهش تجهیزات چاه های مجاز دارای اضافه برداشت را از مهمترین اقدامات صورت گرفته در این بازه زمانی اعلام می کند.

به گزارش اداره روابط عمومی شرکت آب منطقه ای خراسان شمالی، «واسطه» می افزاید: حدود ۳ هزار حلقه چاه دارای پروانه بهره برداری در استان وجود دارد که طبق برنامه‌های طرح احیا و تعادل بخشی نظارت کامل بر برداشت آب از این چاه ها و همچنین انسداد چاه های غیرمجاز به شکل جدی در دستور کار این شرکت قرار دارد.

**❗ هدررفت ۲۰ تا ۲۵ درصدی آب**

در این رابطه، معاون بهره برداری شرکت آب و فاضلاب شهری خراسان شمالی می گوید: سالانه، حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد از آب شهری به هدر می‌رود.

«عطایی» با بیان این که هدر رفت آب به هدر رفت ظاهری و هدر رفت واقعی تقسیم بندی می‌شود، می‌افزاید: هدر رفت ظاهری به آن میزان آبی اطلاق می‌شود که دستگاه های اندازه گیری قابلیت اندازه گیری مصرف مشترکین را ندارد و یا توسط انشعابات غیرمجاز استفاده می‌شود و هدررفت واقعی آب شهری هم مربوط به خروج آب از شبکه و اتصالات و نفوذ به زمین است.

وی بیان می کند: نیمی از هدر رفت آب شهری خراسان شمالی واقعی و نیمی ظاهری است و برای رفع مشکل هدر رفت ظاهری آب شهری، این شرکت اقدام به تعویض کنتورهای ناسالم و نصب کنتور سالم می‌کند و عمر مفید کنتورها ۳ دوره ۵ ساله است و به شرت این که هر ۵ سال یک مرتبه کنتورها تعمیر شود، می‌توانند تا ۱۵ سال عمر داشته باشند.

**❗ شناسایی سالانه ۸۰۰ انشعاب غیرمجاز آب**

وی یکی دیگر از راه های جلوگیری از هدر رفت ظاهری آب را شناسایی و قطع انشعاب های غیرمجاز عنوان می‌کند و اظهارمی‌دارد: این اقدام در دستور کار شرکت آب و فاضلاب شهری خراسان شمالی قرار دارد و سالانه حدود ۸۰۰ انشعاب غیرمجاز در استان شناسایی و مطابق دستورالعمل ها و قانون با آن ها برخورد می‌شود.

معاون بهره برداری شرکت آب و فاضلاب شهری استان به راهکاری‌هایی که می‌توان میزان هدررفت واقعی را هم کاهش داد اشاره و تصریح می‌کند: طول شبکه های آب شهری خراسان شمالی حدود هزار و ۲۰۰ کیلومتر است که بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلومتر آن فرسوده است و تعمیر و بازسازی هر کیلومتر به ۶۰۰ میلیون ریال اعتبار نیاز دارد که بخش زیادی از آن هزینه آسفالت شکافی است.

«عطایی» ادامه می‌دهد: برای جلوگیری از هدر رفت واقعی آب اقدامات متنوعی باید از سوی شرکت آب و فاضلاب استان انجام شود که اصلاح شبکه های فرسوده از جمله این اقدامات است.

وی می‌گوید: سالانه ۲۰ تا ۳۰ کیلومتر اصلاح شبکه فرسوده در استان انجام می‌شود و علاوه بر آن نوسازی انشعابات قدیمی نیز در دستور کار این شرکت قرار دارد که در این راستا نیز سالانه حدود ۴ هزار انشعاب نوسازی می‌شود.

وی می‌گوید: استفاده از فیلترشکن برای تعدیل و کنترل فشار شبکه آب در جاهایی که فشار بیشتری به شبکه آبرسانی تحمیل می‌شود از دیگر اقداماتی است که برای جلوگیری از هدر رفت واقعی آب انجام می‌شود.وی‌نشت یابی و رفع مشکل در شبکه آبرسانی شهری را از دیگر اقداماتی بیان می‌کند که در راستای ممانعت از هدر رفت واقعی آب در استان انجام می‌شود.

## گزارش

#### یادداشت

## فردا دیر است

**بهرروز-** هنگامی که دو دهه قبل صحبت از بحران آب شد بعضی از افراد طرح این موضوع را مسئله ای سیاسی قلمداد کردند و بی اعتنا از کنار آن گذشتند و برخی هم به این موضوع خندیدند. اما اکنون و هنگامی که برداشت بی رویه آب از منابع زیرزمینی حاد شده و آمار ها خبر از بحرانی می‌دهد که اگر مدیریت نشود به فاجعه منجر می‌شود، همه به فکر افتاده‌ اند تا برای این درد درمان پیدا کنند. اما گاهی راه حل زیاد هم دور از ذهن نیست. می‌شود کاری کرد تا در حل بحران بی‌آبی ما هم دستی بر آتش داشته باشیم و به صرفه جویی به برون رفت از بحران کمکی کرده باشیم.

اما همه چیز هم به صرفه جویی منتهی نمی‌شود و مردم هر چقدر هم صرفه جویی کنند نمی‌توان از کنار مصرف بی‌رویه آب در بخش کشاورزی بی‌تفاوت گذشت و یا هدر رفت ۳۲ درصدی آب در شبکه های روستایی را نادیده گرفت آن هم در حالی که ۲۵ درصد شبکه آب استان و یا ۳۰۰ کیلومتر از شبکه های ما فرسوده هستند و آب از این طریق هدرمی‌رود.

این در حالی است که وزیر نیرو هم در این مورد می‌گوید: برای کاهش تنها یک درصد از تلفات آب، ۱۰۰۰ میلیارد تومان لازم است و این تنها بخشی از هزینه‌های کاهش هدر رفت آب است و باید پای مشارکت ها به این بخش باز شود زیرا با توجه به این شرایط لزوم حفظ منابع آبی بیش از پیش نمود دارد.

در حالی که به دلیل وجودتجهیزات فرسوده‌آبی بخش اعظمی از آب کشور هدر می‌رود باید چاره ای اندیشید و این در شرایطی است که وزیر نیرو اعلام کرده که هزینه‌های تأمین آب بسیار زیاد شده‌و به شدت نیازمند جذب سرمایه‌از سوی بخش خصوصی هستیم.

اگر چه هدررفت آب یک معضل عمومی در شبکه فرسوده آب کشور است و در استان ما وضعیت بهتر از دیگر مناطق است اما به گفته وزیر نیرو در برخی جاها هیچ چاره‌ای جز تعویض لوله ها نیست و باید نسبت به این کار اقدام شود آن هم از طرق مختلف که حضور بخش خصوصی یکی از آن‌هاست از سویی کارشناسان می‌گویند۲۴ درصد هدر رفت آب ناشی از نشت در شبکه، ۱۱ درصد هدررفت ظاهری ناشی از مصارف غیر مجاز و دو درصد ناشی از مصرف آب در فرایند تصفیه است که این آخری به دلیل خطای اندازه گیری و دقت کنتورها و مصارف غیرمجازی است که در برخی نقاط وجود دارد، دو درصد هم در فرایند تصفیه مصرف اب داریم یعنی آب ورودی به تصفیه خانه مصرف می‌شود ضمن اینکه در سایر تاسیسات نیز مقداری مصرف آب داریم که شامل همین دو درصد می‌شود اما می‌توان این اقدام را کاهش داد البته با راه حل هایی که اگر همین امروز در مورد آن‌ها تصمیم گیری و کار نشود فردا دیر خواهد بود.

#### گفت و گو

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب روستایی خبر داد:

**فرسودگی یک سوم شبکه های آبرسانی روستایی**

**گروه گزارش-** یک سوم شبکه های آبرسانی روستایی خراسان شمالی فرسوده است که ۳۲ درصد آب این شبکه ها را هدر می دهد. مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب روستایی استان با بیان این مطلب در گفت و گو با خبرنگار ما گفت: خراسان شمالی ۴ هزار و ۵۰۰ کیلومتر شبکه و خطوط انتقال آب دارد که از این میزان هزار و ۳۰۰ کیلومتر مربوط به خطوط انتقال آب و ۳ هزار و ۲۰۰ کیلومتر متعلق به شبکه توزیع است.

«حمید روشن روان» افزود: یک سوم از شبکه‌های آبرسانی روستایی استان فرسوده است و عمر بیشتر این شبکه‌ها به بیش از ۳۰ سال می‌رسد.وی با بیان این که تعویض تمامی شبکه‌های فرسوده آب روستایی استان به ۱۳۰ میلیارد تومان اعتبار نیاز دارد، اظهارداشت: میزان هدر رفت آب در این مساحت از شبکه‌ها بسیار بالا و تعویض آن‌ها الزامی است و می‌توان با اصلاح شبکه و رفع نقاط آسیب پذیر، از هدر رفتن آب جلوگیری کرد.

«روشن روان» با بیان این که برخی از این شبکه ها فرسودگی بیشتری دارد و میزان فرسودگی بعضی هم کمتر است، اظهارداشت: به‌همین علت آن‌ها با عنوان روستاهای سطح یک و ۲ نامگذاری شده‌اند.وی ادامه داد: سطح دو، روستاهایی که بیشترین میزان فرسودگی را دارند شامل می‌شود و با برگزاری نشست های متعدد با مدیران، تعویض شبکه های فرسوده را مشخص و در هر شهرستانی برنامه های مان را اجرایی می‌کنیم.

وی گفت: شبکه های آبرسانی معمولاً به مرور زمان بعد از احداث دچار فرسودگی و مشکل می‌شوند که معمولاً در طراحی ها عمر مفید تاسیسات آبرسانی ۲۵ سال است که به جنس خاک و کیفیت آب و بقیه موضوعات بستگی دارد.«روشن روان» از ساخت ۲۱ ایستگاه پمپاژ جدید آب در این استان خبر داد و گفت: ایستگاه ها، به مدیریت مصرف و توزیع آب کمک می‌کنند و اجازه نمی‌دهند که آب در درون شبکه های آبرسانی دچار هدررفت شود.

وی افزود: همچنین ۳۶ منبع پتئی آب ایجاد شده که حجم آن‌ها پنج هزار و ۱۷۰ متر مکعب است که این منابع نقش به سزایی در مدیریت شبکه های آبرسانی دارند.

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**

**۳۰۰ کیلومتر از شبکه آب شهری فرسوده است**