

مدیرعامل شرکت مهندسی آبیای کشور در گفتگو با روزنامه همشهری عنوان کرد:

تغییر حکمرانی آب با راه‌اندازی بازار پساب

مدیرعامل شرکت مهندسی آبیای کشور در مصاحبه با روزنامه همشهری گفت: جلوی موتور پیشرفت و توسعه کشور را نمی‌توان گرفت. نباید نگاهمان فقط به آسمان باشد. باید حداکثر توان کشور را در مسیر توسعه به کار بریم. پس ناچاریم تا از منابع مان مخصوصا منابع آبی بارها و بارها استفاده کنیم و از هدررفت آب جلوگیری کنیم.



به گزارش دفتر روابط عمومی آبیای استان و به نقل از روزنامه همشهری مورخ سه شنبه 1 آذر 1401؛ ایران کشوری است که در یک اقلیم خشک و نیمه خشک قرار گرفته و ناترازی بین منابع و مصارف آبی در حال تشدید است و برداشت بی رویه آب از ذخایر آبی زیرزمینی به یک تهدید جدی تبدیل شده که نتیجه آن را می‌توان در پدیده‌هایی چون فرونشست زمین در دشت‌ها مشاهده کرد اما راه برون رفت از این وضعیت چیست و تا رسیدن به استاندارد جهانی چه اندازه فاصله داریم؟ دولت سیزدهم تلاش دارد تا حکمرانی منابع آبی را تغییر داده و با یک ریل گذاری جدید دست کم الگوی حاکم بر تامین آب در بخش‌های مختلف از جمله کشاورزی و صنعتی را تغییر دهد. درحالی که آمارهای بین المللی نشان می‌دهد به طور میانگین 52 درصد از فاضلاب تولید شده جهان تصفیه و دوباره به چرخه مصرف بازگردانده می‌شود، در ایران حدود 5 درصد از پساب تصفیه و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اتابک جعفری، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب کشور در گفت‌وگو با همشهری از تغییر مهم در این زمینه خبر می‌دهد و می‌گوید: جلوی موتور پیشرفت و توسعه کشور را نمی‌توان گرفت. نباید نگاهمان فقط به آسمان باشد. باید حداکثر توان کشور را در مسیر توسعه به کار بریم. پس ناچاریم تا از منابع مان مخصوصا منابع آبی بارها و بارها استفاده کنیم و از هدر رفت آب جلوگیری کنیم. او با اشاره به تصمیم وزارت نیرو و شرکت آبیای کشور برای قیمت گذاری پساب تصفیه شده جهت مصارف صنعتی در بورس تأکید می‌کند: همه اذعان دارند که مصرف آب شرب تصفیه شده با کیفیت بسیار بالا در بخش صنعت و کشاورزی هدر رفت منابع است که این، خود عملی ضد توسعه است چرا که آب با کیفیت بالا، باید برای شرب و مصارف بهداشتی مورد استفاده قرار گیرد. دولت نیز موظف به تأمین آن برای مردم است، ولی باید برای صنعت و کشاورزی آب مناسب را تولید و به چرخه مصرف وارد کنیم. این گفت‌وگو را بخوانید.

اخیراً عنوان کرده‌اید که حدود 5 درصد از پساب کشور در صنعت استفاده می‌شود، در مقایسه با دیگر کشورها وضعیت چگونه است و کشورهای دیگر چگونه موفق شده‌اند که صنایع را به استفاده از پساب سوق دهند؟

طبق مطالعات یونسکو به طور متوسط حدود ۵۲ درصد فاضلاب تولید شده در جهان تصفیه و بخشی از آن به چرخه مصرف بازمی‌گردد. این رقمی شگفت‌انگیز است و مابقی به دریاها و اقیانوس‌ها سرریز می‌شوند اما سهم کشورها در تولید این ۵۲ درصد بستگی به میزان درآمد آنها دارد. جالب است بدانیم که کشورهای آمریکا، چین، مصر، فرانسه و ژاپن کشورهایی هستند که بزرگ‌ترین تصفیه خانه‌های فاضلاب را در دنیا دارند و سهم بزرگی از آن ۵۲ درصد متعلق به این چند کشور است. به طور متوسط کشورهای با درآمد بالا حدود ۷۰ درصد از فاضلاب شهری و صنعتی را که تولید می‌کنند، تصفیه می‌کنند. گزارش سال ۲۰۱۷ یونسکو دلیلی است بر اینکه کشورهای با درآمد بالا که غالباً کشورهای توسعه یافته‌اند، انگیزه زیادی برای پیگیری تصفیه پیشرفته فاضلاب، حفظ محیط زیست و تأمین منابع جایگزین آب دارند اما هزینه‌های بالای تصفیه فاضلاب یک مانع بزرگ بر سر راه کشورهای در حال توسعه است. باز طبق اعلام یونسکو حدود ۸۷ درصد تالاب‌های جهان طی 3۰ سال اخیر نابود شده‌اند. پدیده گرم شدن زمین نیز در تبخیر منابع سطحی مؤثر بوده است. سرعت رشد جمعیت و بالا رفتن مصرف هم منابع را در محدودیت قرار داده. این موضوعی جهانی است. به همین دلیل امروزه در دنیا توجه به تحقیقات و طراحی فرایند تصفیه فاضلاب بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد. به طور کلی دنیا به دنبال شیوه‌های مختلف در نگهداشت منابع آبی درون سرزمینی است. بازیافت زباله نیز در راستای همین سیاست‌ها گسترش پیدا کرد و امروزه خود صنعتی مدرن محسوب می‌شود. از طرف دیگر توزیع منابع آب نیز در دنیا یکسان نیست. منطقه آسیا و اقیانوسیه ۶۰ درصد از جمعیت جهان را دارند اما کمتر از ۴۰ درصد از منابع آب دنیا در این مناطق قرار دارند. نکته بسیار مهم سهم بالای کشاورزی در تولید ناخالص داخلی در این ۲۹ کشور است. کمبود آب شدید کشورها را وادار می‌کند تا به منابع دیگری مانند آب‌های فرامرزی، منابع آب تجدیدناپذیر و منابع آب غیرمتعارف روی آورند. از این جمله تصفیه مطمئن آب‌های فاضلاب است. در مناطقی مانند خاورمیانه استفاده از فاضلاب‌های تصفیه شده در حال افزایش است. در بیشتر کشورهای حاشیه خلیج فارس فاضلاب‌های تصفیه شده برای آبیاری کمرندهای سبز، گیاهان و مبارزه با بیابان‌زایی استفاده می‌شود. اما درخصوص کشور ما در کنار موانع مالی، رویکرد مدیریتی بسیار مهم‌تر است. خوشبختانه این نگاه کلان در دولت سیزدهم به منابع آبی وجود دارد. انگیزه ما در این برهه از زمان برای پرداختن جدی به موضوع بازچرخانی پساب بسیار بالاست. شتاب بالای توسعه کشور، نیاز ما را در تولید و حفظ منابع بیش از پیش کرده است. جلوی موتور پیشرفت و توسعه کشور را نمی‌توان گرفت. نباید نگاهمان فقط به آسمان باشد. باید حداکثر توان کشور را در مسیر توسعه به کار بریم. پس ناچاریم تا از منابع مان مخصوصا منابع آبی بارها و بارها استفاده و از هدررفت آب جلوگیری کنیم.

برخی معتقدند کشور ایران در آینده نه چندان دور با تنش و بحران فزاینده آبی مواجه خواهد شد. از نظر کارشناسی راه برون رفت از این وضعیت چیست و آیا سیاست‌های تامین حداکثری با استفاده از منابع آب‌های زیرزمینی درست است یا اینکه نیاز به یک تغییر استراتژی بلندمدت داریم؟

امروزه ما در بخش آب با 2 مسئله سخت‌افزاری و مدیریتی مصرف روبه‌رو هستیم. این 2 بخش بسیار به هم وابسته هستند به طوری که ساخت این زیرساخت‌ها تأثیر بسیار مهمی بر مدیریت مصرف نیز خواهد گذاشت. نکته حائز اهمیت در مصرف منابع آبی در کشور، استفاده بهینه و حداکثری از تمام ظرفیت‌های موجود است. همه امروز می‌دانند که آب در کشور کم است. این موضوع اگر رویکرد ما در مدیریت کلان کشور قرار بگیرد، خودبه‌خود سازگاری با آن را در پی می‌آورد. مدیریت صحیح در کنار ایجاد امکانات نوین در حفظ آب و جلوگیری از هدررفت آب نیازهای ما را برطرف خواهد کرد. این منابع باید درون سرزمین حفظ و بازچرخانی شود. ایرانیان باستان در کنار انتقال آب از هدررفت آب به شدت جلوگیری می‌کردند. پدیده قنات ابتکار بی نظیر ایرانیان باستان در نگهداری آب در فلات مرکزی ایران بود. ما بسیار پیشرو در زمینه سازگاری با کم‌آبی و چرخش آب بوده‌ایم. امروز و با پیشرفت صنعت می‌بایست در این زمینه پیشرو باشیم. به هر حال میلیون‌ها سال این سرزمین همین‌طور بوده و قطعاً خواهد بود. در کتیبه‌های بازمانده از دوره هخامنشیان آمده است که «خدایا کشور ما را از دروغ و خشکسالی به دور بدار». این نشان می‌دهد که خشکسالی پدیده‌ای آشنا در تاریخ ایران زمین است. فقط ما یاد گرفتیم که خود را با شرایط تطبیق دهیم. کشور ما نه هیچ‌گاه خشکسالی مطلق داشته و نه تبدیل به کشوری پربارش می‌شود. ممکن است دچار دوره‌هایی از ترسالی و خشکسالی شویم اما کوتاه مدت بوده و خواهد بود. ما منابع کافی برای آب شرب در کشور داریم ولی محدود اما پایدار است و این نکته مهمی است. در این زمینه بحرانی نیستیم و نخواهیم شد. بحث اصلی ما شرایط فعلی کشور در مسیر توسعه و خواست جامعه به شتاب بخشی به آن است. از آنجا که ما کشوری در حال توسعه هستیم، طبیعی است که مصرف در بخش‌های مختلف علی‌الخصوص صنعت و کشاورزی بالا باشد اما با یک نگاه ملی در بخش منابع می‌توانیم از سربالایی توسعه عبور کنیم. برای این امر باید به شیوه‌های مختلف تلاش کنیم تا آب مورد نیاز برای صنعت و کشاورزی را تأمین کنیم. ولو اینکه مبلغ افزایش یابد. همه اذعان دارند که مصرف آب شرب تصفیه شده با کیفیت بسیار بالا در بخش صنعت و کشاورزی هدررفت منابع است که این عمل خود عملی ضد توسعه است. آب با کیفیت بالا، باید برای شرب و مصارف بهداشتی مورد استفاده قرار گیرد. دولت نیز موظف به تأمین آن برای مردم است. ولی باید برای صنعت و کشاورزی آب مناسب را تولید و به چرخه مصرف وارد کنیم. یکی از همین راه‌ها بحث بازچرخانی پساب است که مستلزم این است که به سمت تولید در حجم بالا برویم.

در آستانه تدوین برنامه هفتم توسعه کشور قرار داریم، تحلیل شما از سیاست های آب و فاضلاب کشور در برنامه های گذشته توسعه چیست و در برنامه هفتم چه اولویت ها و ضرورت هایی باید در سیاستگذاری توسعه ای آب و فاضلاب مدنظر قرار گیرد؟

نگاه غالب در دولت سیزدهم توسعه محوری است. با همین نگاه به دنبال ظرفیت های نو و حداکثری در منابع هستیم. موضوع خیلی کلان دیده شده است. در قانون بودجه سال ۱۴۰۱ ظرفیت های قابل توجهی دیده شده که می تواند بخش مهمی از نیازهای سخت افزاری و تأمین زیرساخت ها را مرتفع سازد. چرا که در این بودجه ظرفیت مناسبی برای بازچرخانی و افزایش بهره وری آب دیده شده که از آن می توان در این حوزه بهره برد. همچنین تسهیل امور نیز در افق این برنامه دیده شده است. مثلا ابلاغ دستور العمل هایی مثل مشارکت عمومی - خصوصی برای طرح های بازتخصیص آب و جایگزینی آن با پساب می تواند در تسهیل قوانین کمک شایانی کند. درنظر داشته باشید که هم اکنون حدود ۸ میلیارد مترمکعب آب شرب و بهداشتی در کشور تولید و توزیع می شود که بخش قابل توجهی از آن می تواند به چرخه مصرف بازگردد. امکان زیرساختی و سخت افزاری در این دولت به شدت در دستور کارهاست. این نگاه کلانی است که ما در وزارت نیرو داریم. اما مدیریت بحران نیز در کنار نگاه کلان باید به صورت ستادی و مقطعی انجام بگیرد که اگرچه انرژی زیادی مصرف می کند ولی در پی آن هستیم که نگاه کلان ما را به مدیریت آب، مخدوش نکند.

یکی از برنامه های وزارت نیرو راه اندازی سامانه اینترنتی بازار آب و پساب است که به گفته شما می تواند تحول بزرگی در اقتصاد آب و فاضلاب رقم بزند، آیا این برنامه با توجه به اتکای بالای صنعت و کشاورزی در استفاده از منابع آبی کشور قابل اجراست؟

یکی از مشکلات در زمینه مصرف پساب، ترغیب صنعت به این بخش است و شفاف سازی مقدم بر هزینه هاست. راه اندازی سامانه اینترنتی بازار آب و پساب نیز در همین راستاست. به طور یقین با توجه به سرمایه گذاری در بخش پساب، شفاف سازی یکی از دغدغه هاست. این سامانه برای چگونگی ورود سرمایه گذاران طراحی شده است که توسط شرکت مهندسی آبفای کشور به نحو مطلوب اطلاع رسانی خواهد شد. اما نکته اصلی این است که پساب باید مشتری خودش را در حلقه اقتصادی، صنعتی و خدماتی پیدا کند و بنا داریم در همین دولت به این بحث ورود کنیم. ضروری ترین برنامه در این خصوص اطلاع رسانی صحیح است. هم اکنون تنها ۵ درصد از پساب تولیدی در صنعت استفاده می شود. یعنی از حدود ۵/۵ میلیارد مترمکعب فاضلابی که تولید می شود فقط یک میلیارد و ۴۰۰ میلیون مترمکعب آن را مدیریت می کنیم و از این رقم نیز کمتر از ۵ درصد در حوزه صنعت استفاده و بقیه از دسترس خارج می شود. برنامه ریزی کرده ایم سالانه حداقل ۴۰۰ میلیون مترمکعب فاضلاب را تصفیه و در اختیار بازار قرار دهیم. امید داریم که این کار گشایش خوبی در عرضه و تقاضا حاصل کند. با این برنامه ریزی در پایان دولت سیزدهم مقدار تولید پساب به حدود ۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون مترمکعب خواهد رسید این افزایش تولید در واقعی شدن قیمت و رقابتی شدن تأثیر بسزایی خواهد داشت.

با اجرایی شدن و راه اندازی سامانه اینترنتی بازار آب و پساب کشور، چه میزان از نیاز آبی صنایع کشور از محل پساب تأمین خواهد شد. آیا تضمین و الزام قانونی برای هدایت صنایع بزرگ و عمده و همچنین شهرک های صنعتی اندیشیده شده است؟

در این راستا دستورالعملی ابلاغ خواهیم کرد تا صنایع با یک زمان بندی مشخص و منطقی زیرساخت های لازم برای استفاده پساب را فراهم کنند تا دیگر شاهد مصرف آب تصفیه شده در صنایع نباشیم. در اینجا موضوع قیمت ها مطرح می شود که برنامه های کارشناسی خوبی صورت پذیرفته که یکی از آنها بورسی شدن پساب است. طبق این برنامه تمام پساب تولیدی در کشور در بورس انرژی قیمت گذاری خواهد شد. انتظار می رود که با ایجاد این بستر مناسب، استقبال صنعت در استفاده از این ظرفیت افزایش یابد. در نتیجه وقتی کارگزاری برای تأمین زیرساخت ها تعیین شود، سرمایه گذاری در این بخش نیز به مسیر صحیح هدایت می شود و بازار خود را پیدا می کند.

شما از راه اندازی بازار آب و پساب رونمایی کرده اید اما چالش اصلی در هر بازار اقتصادی به کشف قیمت واقعی و سرمایه گذاری هم در بخش عرضه و هم تقاضا بستگی دارد. آیا در این بازار شاهد قیمت گذاری دستوری و حاکمیتی خواهیم بود یا بازار اینترنتی یا بورس آب و فاضلاب کشف قیمت صورت گیرد؟

تمام پساب تولیدی در بورس انرژی عرضه خواهد شد. وقتی بازار سرمایه گذاری در کنار افزایش تولید و شفافیت قرار گیرد، بازار قیمت خود را پیدا می کند. از این بابت نگرانی وجود ندارد. بحث مهم موضوع اطلاع رسانی و فرهنگی است. باید ابتدا ضرورت این امر تبیین شود. مثلا درخصوص استفاده آب شرب ارزان قیمت در بخش صنعت باید اطلاع رسانی شود که این روند برای کشوری مثل ایران مناسب نیست. با توجه به اقلیم خشک و کم بارش و عدم وجود رودخانه های طولانی در فلات مرکزی ایران که خود از عوامل توسعه پایدار است استفاده صنایع و کشاورزی از آب تصفیه شده با کیفیت شرب بالا که به سختی حاصل می شود، هم بی انصافی است و هم ضدتوسعه است. درنظر داشته باشیم که استان های صنعتی مانند اصفهان و کرمان با کم آبی مواجه هستند. به همین دلیل باید مانند پیشینیان در پی سازگاری با کم آبی باشیم. این سازگاری توسط تغییر الگوی مصرف منابع باید پیگیری شود. همانطور که به هم وطنان توصیه می شود که در مصرف آب شرب صرفه جویی کنند، باید در بخش صنعت و کشاورزی که صرفه جویی معنی ندارد به دنبال تغییر الگو هم در تولید و هم مصرف باشیم. بازچرخانی پساب چیزی است که هم در دنیا جا افتاده است و هم کاربرد آن در اقلیم ایران بسیار مناسب است. نباید بگذاریم به راحتی منابع مان هدر بروند. آب در ایران به سختی به دست می آید و به راحتی مصرف می شود. در دولت سیزدهم قصد داریم به توسعه این حوزه ها بیشتر بپردازیم. هر چند در دولت های پیشین هم برنامه های بسیار خوبی اجرا شده است ولی پیشرفت سریع طرح های مربوط به جمع آوری، انتقال و تصفیه فاضلاب در دستور کار اصلی ماست. با برنامه ریزی مناسبی که داریم می توانیم زمینه استفاده از پساب و جایگزینی آن به جای آب خام را در حوزه های مختلف در جای جای کشور فراهم کنیم.

چه موانع مهمی در این راه وجود دارد؟

هم اکنون باید درصد برخورداری جوامع شهری و صنعت را از پساب افزایش دهیم. با وجود اینکه ایجاد زیرساخت ها بسیار هزینه بر است، اما وزارت نیرو مصمم است که این برنامه را هرچه سریع تر انجام دهد. لازم به ذکر است که تنها محدودیت های مالی سد راه ما نیست بلکه کمبود منابع انسانی متخصص و توسعه نامتقارن شبکه جمع آوری و تصفیه خانه های فاضلاب کشور نیز از موانع و مشکلات ما در این مسیر است. هم اکنون میزان پساب تولیدی حاصل از تأسیسات فاضلاب در انتهای سال ۱۴۰۰ بالغ بر ۱.۴ میلیارد مترمکعب بوده که ۳۰/۷۱۷ میلیون مترمکعب در بخش کشاورزی و ۱۸/۷۰ میلیون مترمکعب در بخش صنعت مورد استفاده قرار گرفته است. بحث دیگر نگاه فرهنگی و اطلاع رسانی است. باید از مزایای پساب بیشتر صحبت کنیم. به طور مثال نزدیک بودن محل تولید پساب به محل مصرف نیاز ایجاد خطوط انتقال طولانی را برطرف می کند. هم اکنون در ایران ۲۵۲ تصفیه خانه فاضلاب در مدار بهره برداری است که ظرفیت در دست بهره برداری بالغ بر ۴ میلیون مترمکعب در روز است. نکته قابل توجه این است که بیشتر روش ها و فرایندهای تصفیه پیشرفته فاضلاب رایج در دنیا شامل لجن فعال متعارف، هوادهی گسترده، MBBR، USBF، SBR و... در تصفیه خانه های ما در استانداردهای بالا انجام می گیرد. پساب حاوی مواد مغذی ای است که استفاده از آن را در کشاورزی و آبیاری فضای سبز شهری بسیار سودمند می کند. بازچرخانی آب و استفاده مجدد از پساب در کشور های مختلف یک مسیر توسعه پایدار است که می تواند باعث اشتغال زایی و تولید خوب مواد غذایی هم بشود. اینها مسائل مهمی است که به مدد رسانه ها باید به اطلاع عموم برسد.