

میزگرد چالش‌های تلفات ظاهری و راه‌کارهای کاهش آن برگزار شده در اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب (آذر ۱۳۹۶)



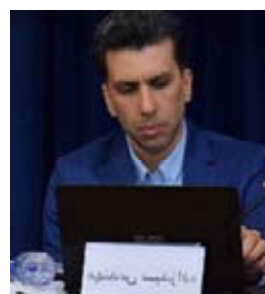
اعضای میزگرد:

- دکتر تابش: استاد دانشگاه تهران و رئیس هیئت مدیره انجمن آب و فاضلاب ایران (مدیر میزگرد)
- مهندس شریفیان: از اداره کل برنامه‌ریزی حوزه معاونت فنی و عمرانی، شهرداری تهران
- مهندس سیدزاده: مدیر دفتر مدیریت مصرف و نظارت بر کاهش آب بدون درآمد، شرکت مهندسی آب و مهندسی فاضلاب کشور
- مهندس فخرایی: فعال بخش خصوصی و مدیرعامل سابق شرکت‌های آب و فاضلاب مشهد و استان اصفهان
- دکتر رجب زاده: مدیرکل حقوقی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- دکتر نجفی: از قوه قضاییه

سال پیش این موضوع، آیتم اول در مصارف غیرمجاز بود، در حال حاضر اوضاع بهتر شده ولی بازهم گزارشاتمی درمورد استفاده از آب شرب برای آبیاری فضای سبز دریافت می‌شود) و دیگری بحث حاشیه‌نشینی در اطراف شهرهای بزرگ است که به دلیل محدودیت‌های قوانین شهری جزو محدوده‌های مجاز شهرداری محسوب نمی‌شوند و به‌ناچار برای گذران زندگی از شبکه‌ها به‌صورت غیرمجاز برداشت می‌کنند. طبق آمار مطرح شده در جلسه با مهندس پاکروح، حدود ۳۰۰،۰۰۰ مشترک غیرمجاز موجود در کشور گزارش شده که شناسایی و رفع این استفاده‌های غیرمجاز گام مهمی برای بهبود وضعیت از نظر محاسبات جدول بالانس و تامین بخشی از هزینه‌های ازدست رفته ناشی از تلفات ظاهری محسوب می‌شود. از آقای مهندس سیدزاده دعوت می‌کنم آماری کلی از وضعیت هدررفت ظاهری در کشور بدهند و بقیه دوستان نیز با توجه به موقعیت سازمانی خود در حد ۵ دقیقه دیدگاه‌های خود را درمورد هدررفت ظاهری بیان کنند.

دکتر تابش: به‌نام خدا و با عرض سلام خدمت اعضای محترم میزگرد و حضار محترم. در این میزگرد ابتدا در دور اول، هریک از اعضای میزگرد دیدگاه‌های خود را در موضوع هدررفت ظاهری بیان می‌کنند و سپس در دور دوم، به سوالات مطرح شده پاسخ می‌دهند. همان‌گونه که می‌دانید هدررفت ظاهری به بخشی از آب بدون درآمد اطلاق می‌شود که در آن آب توسط گروهی از مردم مصرف شده ولی به دلیل عدم شناسایی آن‌ها، بهای آن توسط شرکت‌های آب و فاضلاب دریافت نمی‌شود. تلفات ظاهری، ناشی از انشعابات یا مصارف غیرمجاز و خطاها است. خطاها نیز خود به چند دسته تقسیم می‌شوند: ۱. خطاهای مدیریتی و بهره برداری؛ ۲. خطای پرسنلی (کنتورخوان‌ها و اپراتورها) و ۳. ابزار اندازه‌گیری و کنتورها.

طبق تجربه و آمار، خطای کنتورها و مشکلات ناشی از دقت کنتورها، بخش عمده است. در قسمت مصارف غیرمجاز نیز دو مشکل عمده در بعضی شهرها داریم؛ یکی استفاده از آب شبکه برای فضای سبز توسط شهرداری (در ۱۰-۱۵



مهندس شریفیان: با عرض سلام، موضوع خدمات در کلان شهرها از جمله تهران، مسئله پیچیده‌ای است. یکی از مهم‌ترین شبکه‌های خدمت‌رسانی، شبکه آب شرب تهران است. بیش از ۹۵ درصد استفاده شهرداری تهران از منابع آب، برای آبیاری فضای سبز است. ۵۳ هزار هکتار فضای سبز در تهران وجود دارد، شامل پارک‌ها، فضای سبز جنگلی، محلی، منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای که نیاز به آبیاری روزانه و فصلی دارند. طبق برآوردها در سال، ۱۸۰ میلیون مترمکعب میزان مصرف آب خام برای آبیاری فضای سبز تهران است. منابع مصرفی بیشتر چاه‌هایی است که به صورت مجاز در اختیار شهرداری هستند. قنوات موجود در شهر تهران و بقیه منابع آب مصرفی به صورت انشعابات مشخص مصرف می‌شود. هزینه انشعاب آب خام مصرفی که شهرداری به آبفا پرداخت می‌کند ۵ برابر هزینه انشعاب آب شرب در شهر تهران است. برای مدیریت هزینه‌ها و منابع، دنبال بهینه‌سازی مصرف آب هستیم. برای این موضوع، طرح جامع آب خام در دست بررسی است.



مهندس فخرایی: با عرض سلام، مصارف غیرمجاز و تاریخچه کنتور به‌زمانی برمی‌گردد که آئین نامه نصب کنتور توسط شرکت‌های آب و فاضلاب تدوین شد و براساس این آئین‌نامه کنتورها باید دارای استانداردهایی باشند که بسیاری از شرکت‌ها این استانداردها را رعایت کردند و بسیاری نیز به‌لحاظ بار مالی استانداردها، صرفاً نصب کنتور داشتند و استنادی از جانب آن‌ها رعایت نشد. کنتور به‌منزله ترازوی شرکت آب و فاضلاب

مهندس سیدزاده: با عرض سلام ابتدا به ارائه آماری در بخش آب بدون درآمد و تلفات ظاهری می‌پردازم. براساس آخرین جدول بالانسی که در سطح کشور در بخش شهری داریم (جدول بالانس سال ۱۳۹۵)، از مجموع ۶ میلیارد مترمکعب آب ورودی به شبکه‌های توزیع، ۱ میلیارد و ۴۳۳ میلیون مترمکعب مربوط به هدررفت آب است که خود به دو بخش ظاهری و واقعی تقسیم می‌شود. هدررفت ظاهری ۱۰/۴ درصد و هدررفت واقعی ۱۳/۴ درصد، مصارف مجاز بدون درآمد ۹۹ میلیون مترمکعب یا ۱/۷ درصد، مصارف مجاز با درآمد ۴/۵ میلیارد مترمکعب (۷۴/۵٪) و میزان حجم آب بدون درآمد برابر ۲۵/۵ درصد از ۶ میلیارد مترمکعب (معادل ۱/۵ میلیارد مترمکعب) است.

بخشی از این حجم آب بدون درآمد، مربوط به هدررفت واقعی و بخش مورد بحث این جلسه یعنی هدررفت ظاهری برابر ۱۰/۴ درصد با حجمی معادل ۶۳۰ میلیون مترمکعب آب در سال است. مقدار اجزای مختلف هدررفت ظاهری به ترتیب اهمیت شامل موارد زیر است:

۱. عدم دقت تجهیزات اندازه‌گیری عددی، معادل ۴/۷ درصد و حجمی معادل ۲۸۲ میلیون مترمکعب در سال.
- عدم کیفیت کنتورها چه در بخش مکانیزم و چه در بخش مواد سازنده آن از عوامل خطای کنتورها هستند. این خطاها بیشتر مرتبط با ابزار دقیق کنتورها است که وظیفه اندازه‌گیری جریان آب را به‌عهده دارند. از این جهت، بسته به نوع کنتور و برند تولیدکننده آن، خطاها متغیر و متفاوت است.
۲. مصارف غیرمجاز، معادل ۳/۹ درصد از میزان تولید با حجم ۲۳۶ میلیون مترمکعب در سال. تعداد انشعابات غیرمجاز شناسایی شده در سال به ۲۵۰ تا ۳۰۰ هزار مورد می‌رسد.
۳. خطای مدیریت داده‌ها و سیستم، ۱/۸ درصد با حجمی معادل ۱۱۱ میلیون مترمکعب در سال.

شود. به عنوان مثال شما درآمدهای نهفته‌ای دارید که سراغ آن نمی‌روید و آن بخشی از همان هدررفت ظاهری است. شما پولی را که امروز می‌توانید از مشترک بگیرید اگر به چند سال بعد موکول کنید در آن موقع ارزش پول پایین آمده و همه اجناسی که در آینده می‌خواهید بخرید افزایش قیمت دارد، در حالی که پول شما ثابت مانده است. دیدگاه بخش خصوصی آن است که با دید اقتصادی وارد حوزه مشترکین بشوید. اگر بتوان منافع مشترکی بین بخش دولتی و بخش خصوصی ایجاد کرد که هیچ یک نخواهد از دیگری سود ببرد، من در چندین پروژه این کار را کرده‌ام و بسیار هم موفق بوده است.



دکتر رجبزاده: وظیفه محوری شرکت‌های آب و فاضلاب در کشور؛ ارائه آب شرب سالم و بهداشتی و جمع‌آوری فاضلاب و تصفیه و بازچرخانی آن برای اهداف موردنظر است. قوانین متعددی برای انجام این وظایف به صورت بهینه برعهده شرکت‌های آبفا است وجود دارد از جمله: قوانین اختصاصی که شامل قانون آب و نحوه ملی شدن آن مصوب سال ۱۳۴۷، قانون توزیع عادلانه آب، قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب، قانون مجازات اخلاص کنندگان در تاسیسات آب و برق، لایحه قانونی جلوگیری از هرگونه تصرف و تجاوز به حریم‌ها و تاسیسات، لایحه قانونی رفع قانونی تجاوز به تاسیسات آب و برق و تعقیب اشخاصی که بدون مجوز قانونی به منظور بهره‌گیری از آب و برق اقدام کنند.

در قوانین جزایی نیز قانون مجازات سال ۱۳۵۲، قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۶۲، قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۷۵ و قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۹۲، پیش‌بینی‌هایی در این راستا داشته است. قانون مجازات استفاده‌کنندگان غیرمجاز از آب و برق و تلفن، فاضلاب و گاز در ۹۶/۴/۱۷ به منظور اجرا ابلاغ شده است که قانون محوری در رابطه با موضوع بحث است. در این قانون چهار محور است که شرکت‌های آب و فاضلاب و سایر دستگاه‌های خدمات‌رسان نام برده شده موظف هستند وظایف

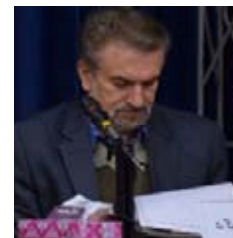
است و هیچ فروشنده‌ای اگر ترازویش درست کار نکند جنسی را نمی‌فروشد. بعد از آن متأسفانه مشکلاتی از نظر مسائل مالی و تامین بودجه برای برخی از شرکت‌ها پیش آمد و شرکت‌ها برای این که قضیه را حل کنند مشترک را به سمت فروشنده‌ها سوق دادند که کنتور و لوازم نصب را مستقیماً از فروشنده خریداری کرده و نصب کنند.

در بحث اقتصاد آب که در جلسه صبح ارائه شد دوستان مطرح کردند که ما باید حتماً نگرش اقتصادی داشته باشیم من می‌گویم بله، شاید به لحاظ مسائل سیاسی و اجتماعی محدودیت وجود داشته باشد که مانع از این می‌شود که هزینه‌های واقعی و تمام شده آب را از مشترکین بگیریم. ولی در مورد ارائه خدمات جانبی به این صورت نیست و براساس آئین نامه موجود می‌توانیم هزینه لوازم جانبی مورد نصب را از مشترکین بگیریم. پس می‌توان لوازم نصب و انشعابات با کیفیت و کنتوری که خطاهای ظاهری و وجود منابع انسانی را برای قرائت به حداقل برساند، تهیه کرد. کنتورهای هوشمند هم خطاهای انسانی را از بین می‌برند، هم خطاهای ظاهری را کم می‌کنند و هم چنین دقت بالاتری دارند. ما الان می‌توانیم بهترین کنتورها را بخریم و نصب کنیم و هزینه اش را هم از مشترک بگیریم. هزینه این امر زیاد نیست. حداقل قیمت یک خانه، چند صد میلیون است که چندصد هزار تومان قیمت یک کنتور هوشمند در مقابل آن خیلی کم است. چه اشکالی دارد که از اول بنا را درست بگذاریم و کنتورهایی را که در ابتدا نصب می‌کنیم هدررفت ظاهری را به حداقل برسانند. در حالت قرائت از دور، خطای انسانی را صفر می‌کند و دقت را هم بالا می‌برد. در موقع تعویض کنتور نیز باید دقت کنتور جایگزین بالاتر برود.

تعویض کنتور نباید صرفاً در جهت آمار دادن به شرکت مهندسی انجام شود. کنتورهایی که قدمت بالا دارند خطایی بسیار بیشتر از کنتورهای خراب دارند، چرا که برای کنتورهای خراب یک مصرف مشابه قرار می‌دهیم که تقریباً مساوی مصرف خانگی است. ولی در کنتورهای با قدمت بالا به طور مثال مصرف ۵ تا ۱۰ متر مکعب است؛ در حالی که مصرف واقعی به مراتب بیشتر از این‌ها است و این مسئله باید حتماً مورد ارزیابی قرار گیرد تا بتوان مدیریت تلفات ظاهری را دقیق‌تر انجام داد. من در زمان مدیرعاملی دیدگاه دولتی داشتم ولی الان که در بخش خصوصی هستم نگاهم فرق کرده و نگاه اقتصادی دارم. این نگاه اقتصادی باید به بدنه شرکت‌های آب و فاضلاب تزریق

مرتبط با اجرایی کردن این قوانین را انجام دهند.

محور اول، درخصوص تصفیه حساب و بهروز نمودن بدهی انشعابات غیرمجازی که افرادی در گذشته انجام داده اند و این افراد برای این که بتوانند از خدمات آبرسانی استفاده کنند باید حسابشان را بهروز کنند. محور بعدی، ارائه خدمات در قالب انشعاب موقت است؛ یعنی پس از بهروز کردن حسابشان، قانون پیش‌بینی کرده که به این افراد انشعاب موقت داده شود. محور سوم، برای جلوگیری از احداث یا امکان غیرقانونی که در آن این افراد برای استفاده از آب به‌عنوان انشعاب غیرمجاز اقدام کردند یا در چارچوب انشعابات با مقدار مشخص تعریف شده، مصرف بیشتر داشتند و از آن حد تجاوز کردند، دستگاه متولی موظف است ظرف ۳ سال نسبت به تعیین تکلیف این اماکن اقدام کند. بعد از ۳ سال اگر دستگاه نسبت به قلع و قمع این اماکن غیرمجاز اقدام کرد، قانون پیش‌بینی کرده است که انشعابات موقت را از برمی‌داریم و هزینه انشعابی که پرداخت کردند به آن‌ها مسترد می‌شود. اما در صورتی که این اماکن مجاز شدند، انشعاب موقت به دائمی تبدیل می‌شود. این قانون لازم الاجرا است ولی متأسفانه در برخی استان‌ها با چالش‌هایی روبرو شده است. مکاتبات متعددی شده و یک بخشنامه وزیر هم پیوست آن شده که شرکت‌های آبفا در چارچوب قانون اقدام کنند و اگر ابهامی دارند باید با دفتر حقوقی و قراردادهای شرکت مهندسی مکاتبه کنند. لازمه اجرای این قانون، تعامل فشرده با دستگاه‌های قضایی است که خوشبختانه سیستم قضایی در اجرای قوانین، همراه است و تعاملات بسیار خوبی با معاونت‌های قوه قضاییه در این زمینه وجود دارد. در حوزه معاونت پیشگیری تعامل هست و استان‌ها باید ارتباط بیشتری با دستگاه قضایی داشته باشند. با اظهار خوشوقتی از حضور آقای دکتر نجفی فرصت است دیدگاه‌های ایشان را در مورد سائز زوایای بحث بشنویم.



دکتر نجفی: با سلام، من قاضی دادگاه تجدیدنظر هستم و خوشحالم که در خدمت شما هستم و در رابطه با جلوگیری از سرقت آب و مصرف بهینه آب و جنبه‌های کیفی و قضایی که مقنن در قانون جدید در نظر گرفته است نظرات خود را عرض

می‌کنم. از جنبه حقوقی مقنن به‌جهت اهمیت قضیه آب و مهم بودن بحث آب در ادوار مختلف، با تدوین قوانین مختلف حاکمیت را وادار به حفاظت از آب کردند تا در راستای ایفای وظایف، حافظ آب باشد تا آب و سرمایه ملی بهینه مصرف شده و از هدررفت آن جلوگیری شود. جرم‌انگاری که مقنن در رابطه با داشته است را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد. جرایمی در رابطه با آب است که مقنن آن را امنیتی قرار داده است. آب با جان همه آحاد مملکت سرو کار دارد و بحث‌های تروریستی در رابطه با آب جنبه امنیتی دارد و حتی مجازات اعدام دارد، مثل جرم سابوتاژ و خرابکاری. طبق قانون این جرم در حکم محاربه است و ۴ نوع مجازات دارد. خرابکاری‌های غیر امنیتی ۳ تا ۱۰ سال حبس دارد. تهدید علیه بهداشت عمومی هم تا ۱ سال حبس دارد. قانون مدنظر جلسه، جرم‌انگاری در مصرف آب و شبکه فاضلاب کشور است (قانون مجازات استفاده کنندگان غیر مجاز سال ۱۳۹۶). چند جرم در این قانون در نظر گرفته شده است که عبارتند از: ۱- استفاده بدون دریافت انشعاب قانونی؛ ۲- استفاده غیرمجاز با وجود داشتن انشعاب قانونی و ۳- تصرف یا تغییر در وضعیت دستگاه‌های اندازه‌گیری آب (دستکاری کنتور) که منجر به اخلاف در کارکرد صحیح ثبت ارقام کنتور می‌شود و مجازات‌های مختلفی برای آن در نظر گرفته شده است که در نوبت بعد ارائه می‌کنم.

دکتر تابش: ضمن تشکر از اعضای محترم میزگرد، دور دوم را با مطرح کردن سوال از اعضای محترم دنبال می‌کنیم. از آقای مهندس شریفیان خواهشمند است لطفاً شفاف‌سازی فرمایید که چرا هنوز شاهد هستیم که شهرداری به‌دلایلی از آب شبکه برداشت می‌کند و چه تمهیداتی در سیستم شهرداری اندیشیده شده که این کار به سمت صفر میل کند؟ در نشریه ۱۱۷-۳ بازنگری اول که در سال ۱۳۹۲ ابلاغ شده است، اعلام شد که از سال ۱۳۹۵ هرگونه استفاده از آب شرب برای مصارف فضای سبز عمومی مطلقاً ممنوع است. این مشکل هم از فضای سبز است و هم از صنعت. این که در بعضی جاها این موضوع رعایت نمی‌شود و این مصارف به صفر نرسیده است. دلایل چیست؟

مهندس شریفیان: واضح است که فضای سبز گسترده تهران نیاز به آبیاری دارد. شهرداری تهران باید دنبال راه‌کارهای جایگزین می‌رفت. در سال‌های اخیر شهرداری نسبت به ایجاد بیش از ۱۰۰۰ مخزن برای انباشت آب خام با حجم ذخیره‌سازی



انجام می‌شود و پیمانکاران طرف قرارداد نیز تخلفات مختلفی انجام می‌دهند. ولی دستگاه مربوطه پس از اعتراض مردم یا دستگاه نظارتی، مسئولیت را به‌عهده نمی‌گیرد و همه را به‌دوش پیمانکاران می‌اندازد. این امر باعث شده که متأسفانه اعتماد عمومی به دستگاه‌های اجرایی کم شود و این ارگان‌ها باید با نظارت دقیق و برخورد محکم با تخلف پیمانکاران خود، اعتماد عمومی را جلب کنند.

در بحث کنتورها قسمت عمده خطا مربوط به دبی شروع بوده است. پروژه‌هایی که برای تعویض کنتور در کشور شروع شده، یکی به‌دلیل افزایش سن کنتور بیش از حد استاندارد بوده و دیگری به‌منظور عوض شدن کلاس کنتور هنگام تعویض، برای این‌که دقت دبی شروع آن بهتر شود. پروژه‌ای که در تهران انجام شد حدود ۱۰-۱۲ درصد میزان تلفات را کاهش داد. در این پروژه کلاس کنتورها از B به C تغییر کرد. از آقای مهندس سیدزاده می‌خواهم توضیحاتی در رابطه با آزمایش‌های دوره‌ای کنتورها در برنامه کشوری که دقت و میزان خطا به‌صورت مستمر به‌دست می‌آید، داده شود. آیا در تمامی شهرها تعویض کنتور همراه با تعویض کلاس کنتور است؟

مهندس سیدزاده: با توجه به آمار ذکرشده، بخش عمده خطا یعنی ۴/۷ درصد از ۱۰/۴ درصد تلفات ظاهری مربوط به عدم دقت تجهیزات اندازه‌گیری است که قسمتی از آن با دبی شروع و مکانیزم داخلی کنتورهای داخلی که نمی‌توانند دبی شروع را اندازه بگیرند، مرتبط می‌شود. یکی از طرح‌های اساسی ما در شرکت مهندسی، بحث انتقال تکنولوژی و همکاری مشترک کنتورسازان داخلی با خارجی است. طی بازدیدهای

۹ میلیون مترمکعب اقدام و حدود ۱۳۰۰۰ کیلومتر لوله‌گذاری برای انتقال و ایجاد شبکه آب خام در شهر تهران صورت گرفته است. پس زیرساخت آماده است و به تمامی واحدها هم ابلاغیه داده شده که به‌هیچ وجه اجازه استفاده از آب شرب برای مصارف آبیاری را ندارند (سندش هم در سایت شهرداری قابل رویت است). اما به‌دلیل وسعت شهر و پیمانکاران زیاد شهرداری، قطعاً جاهایی هست که بدون هماهنگی از آب شرب استفاده شود که ما پس از آگاهی جلوگیری می‌کنیم. دوستان آبفا هم وقتی گزارش می‌دهند جریمه‌اش را برای ما حساب می‌کنند. پس ما این موضوع را انکار نمی‌کنیم. اما حجم آن بسیار پایین آمده است. در شهر تهران هم شبکه لوله‌کشی کار می‌کند و هم بخش‌هایی از شهر با تانکر آبیاری می‌شود.

اما من یک سوال دارم. ما تا چه وقت می‌خواهیم در شهر تهران آب را با کیفیت بالا تصفیه کنیم و حتی نیترات آن را هم کنترل کنیم ولی با این آب در خانه‌ها حیاط و ماشین و لباس بشوییم و حمام کنیم. هر منطقه‌ای از شهرداری یک ردیف اعتباری در سال برای توسعه شبکه توزیع آب خام دارد. در کنارش طرح جامع آب خام نیز تدوین شده است که در شورای شهر قبل فرصت تصویب نیافت ولی از طرفی در مشاور و سازمان پارک‌های شهرداری، این موضوع تدوین شده است. از طرفی پیمانکاران هم اجازه ندارند در هیچ جا از آب شرب استفاده کنند، ولی ممکن است تخلفاتی باشد که باید رسیدگی شود که البته مقدار آن پایین است. ما باید قوانین را رعایت کنیم و با تخلفات هم برخورد کنیم.

دکتر تابش: توضیحی که لازم است این‌جا داده شود این است که در بسیاری از دستگاه‌ها بحث برون سپاری خدمات

انجام شده، دیده شده مکانیزم کنتورهای داخلی چینی است و فقط بدنه در داخل تولید می‌شود. این مکانیزم چینی قاعدتا خطاهایی دارد و ما در مورد نظارت بر تولید این بخش در چین مشکل داریم که مطابق با استانداردهای ما هست یا نه. اگرچه در این حوزه رشد خوبی در کشور داشته ایم ولی این که تولیدات داخلی توانسته باشند خطای دبی شروع را کم کرده باشد این طور نیست و مقایسه‌ای که که بین کنتورهای داخلی و خارجی انجام شده (از جمله در بیرجند) نشان می‌دهد که کنتورهای خارجی چندین برابر دقت بالاتری دارند. لذا لازم است کنتورسازان ما با همکاری مشترک با کنتورسازان خارجی و ارتقای تکنولوژی کنتورها، کیفیت محصولات خود را ارتقا دهند.

سیاست ما در تعویض کنتورها بر مبنای مطالعات، آزمایش خوشه‌ای کنتورها و محاسبه دقیق خطاها است. دستورالعمل‌های مرتبط که چه‌طور کنتور مشترکین را آزمایش کنند، نمونه آماری را چه‌طور انتخاب کنند، آزمایش خوشه‌ای را چه‌طور انجام دهند و چه آزمایش‌هایی را برای سنجش عملکرد کنتور انجام دهند، همه به شرکت‌های آب و فاضلاب ابلاغ شده و باید براساس برنامه‌ای مشخص تعویض کنتورها انجام شود. کارگروهی در شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور اخیرا تشکیل شده که فعالیتش در زمینه تدوین مشخصات فنی کنتورهای خانگی براساس استاندارد مورد تایید ما است. کنتورهای حجیم و الکترومغناطیس و اولتراسونیک در مبادی ورودی، چالش جدی در صنعت آب و فاضلاب هستند. بیش از ۹۰ درصد از کنتورهای داخلی حجیم نارضایتی دارند که با برنامه‌ریزی‌ها امیدواریم بتوانیم مکانیزم دقیق کنتورسازی را از طریق سازندگان خارجی وارد کشور کرده و تولید ملی داشته باشیم. شرکت‌های آب و فاضلاب باید بتوانند از دقیق‌ترین مکانیزم‌ها برای اندازه‌گیری آب استفاده کنند.

دکتر تابش: به چالشی اشاره می‌کنم که مدیران حین تصمیم‌گیری درباره تعویض کنتور با آن مواجه هستند. طبق نشریه ۵۵۶ باید قبل از تصمیم‌گیری، تحلیل اقتصادی انجام شود که اصلا این تعویض صرف می‌کند یا خیر. چالش اول این که به دلیل قیمت پایین تعرفه‌های آب در خیلی از موارد به این نتیجه می‌رسیم که استاندارد دی که تعویض را ۵ ساله اعلام می‌کند در کشور ما پاسخگو نیست. حتی در مورد ۱۰

سال هم می‌شود گفت این مشکل وجود دارد و پروژه جنبه اقتصادی ندارد.

هنگام تعویض کنتورها با چالش دوم مواجه هستیم. مسئله اول هزینه‌هایی است که صرف تعویض می‌شود که گفته شد طبق قانون می‌توان این هزینه‌ها را از مشترکین دریافت کرد. مسئله دوم این که کنتورهایی با دقت قابل قبول در تولیدات داخلی کمتر داریم و موانعی هم برای استفاده از کنتورهای خارجی وجود دارد، هم از جنبه مالی و هم از نظر دسترسی به آن‌ها. از آقای مهندس فخرایی خواهش می‌کنم با توجه به تجربه خود توضیحاتی درباره چگونگی برخورد با این مسئله و حل کردن این معادله چند مجهولی بدهند.

مهندس فخرایی: در ادامه بحث کنتورها که مهندس سیدزاده فرمودند نکته قابل توجه این است که خستگی کنتورها ما را دچار مشکل کرده، یعنی کنتور در طولانی مدت دقتش را از دست می‌دهد. انجام آزمایش خستگی هم برای خود شرکت‌ها سخت است. بنابراین هنگام خرید کنتور از سازنده آزمایش خستگی را بخواهید تا بدانیم این کنتور چندسال می‌تواند با همین دقت برای ما کار کند.

این دغدغه خود من هم هست که آیا توجیه اقتصادی در مورد کنتورها وجود دارد که بتواند بخش خصوصی را وارد کار کند؟ هم بله و هم نه. برای کنتورهایی که اندازه آن‌ها ۰/۷۵ اینچ به بالا است، یعنی مشترکین خاص، توجیه اقتصادی دارد؛ طوری که شرکت و بخش خصوصی هم حاضر است این را با سرمایه خودش انجام دهد. ولی متاسفانه برای عمده مشترکین که خانگی هستند با این تعرفه‌هایی که الان هست این جوابگو نیست و باید فکر اساسی کرد. برای همین تاکید می‌شود کنتورهایی که خریداری می‌شود بهترین کنتورها باشند.

مسئله دیگر این که وقتی لوازم نصب و انشعاب با کیفیت بالا می‌خرید، قیمت تمام شده آب پایین می‌آید. آمار موجود در شرکت‌های آبفا در شهرها نشان می‌دهد حدود ۸۰-۹۰ درصد اتفاقات روی انشعابات است که هزینه جاری دارد و این هزینه جاری روی قیمت تمام شده تاثیر می‌گذارد. بنابراین می‌توان دستگاههای نظارتی را قانع کرد که اگر کنتور با کیفیت بخریم می‌توانیم هزینه واقعی را از مشترک بگیریم و در کل، هزینه‌ها را کاهش دهیم و این به نفع مجموعه است. متاسفانه در شرایط فعلی شرکت‌های آب و فاضلاب شهری و روستایی نصف قیمت

تمام شده را از مشترکین اخذ می کنند.

می شود و هیچ مبلغی به ازای آن دریافت نمی شود. آفت بزرگتر این که این دسته افراد بدون واهمه از آب استفاده می کنند چون هزینه ای بابت استفاده پرداخت نمی شود. رویکرد این است که روی بحث فرهنگی باید کار شود. تمامی دستگاه ها و وسایل ارتباط جمعی باید بسیج شوند تا این بحث نهادینه شود. شرکت مهندسی و وزارت نیرو هم این بحث را شروع کرده اند. در بحث قوانین، آخرین نتیجه ای که با تصمیم گیری و ارائه اطلاعات و تبیین ابعاد بحث به جمع بندی رسید، ابلاغ قانونی بود که در قبل اشاره شد.

دکتر تابش: در صورتی که در مورد انشعاب غیرمجاز جرم انگاری صورت بگیرد و تخلفات به قوه قضاییه برود، نحوه برخورد قضات، نوع دیدگاه حاکم در دستگاه قضا به این جرم و اهمیتی که نسبت به سایر جرم ها به این جرم خاص می دهند می تواند مهم باشد. از آقای دکتر نجفی درخواست می شود در این مورد که نتیجه قوانین چقدر می تواند بازدارندگی را در جهت کاهش بحث آب دزدی ایجاد کند، توضیحاتی داده شود.

دکتر نجفی: من به عنوان جرم شناس به علت ها کار دارم. وقتی آقای مهندس سیدزاده می گویند ۲۵٪ هدررفت داریم، من روی علت ها تمرکز می کنم. من عضو انجمن جرم شناسی هستم ولی کسی برای شناسایی علت ها به این انجمن مراجعه نمی کند. در ایران بحث جرم شناسی خیلی جا نیفتاده است. مثلاً اگر دوستان با موسسه جرم شناسی دانشگاه تهران قرارداد ببندند به راحتی آن ها می توانند کلیه علت ها را شناسایی و بیان کنند. جرم انگاری بازدارنده نیست. هر چیزی را نباید جرم انگاری کنیم. هر مشکلی را با شلاق و زندان و اعدام نمی توان حل کرد. قوه قضاییه کار خودش را بکنند، در یک جاهایی هم دست شما را بگیرد. من پرونده ای داشتم که که مدیر یک شرکت آبفا

دکتر تابش: حال به بحث حقوقی مسئله می پردازیم. تحلیلی در دانشگاه تهران درباره پارامترهای موثر در استفاده غیرمجاز از آب انجام شد. اولین نکته ای که به ذهن می آید یکی فقر اقتصادی و یکی فقر فرهنگی است که پژوهش های ما نشان داد قضیه فقر اقتصادی با توجه به قیمت پایین آب خیلی موثر نیست.

یکی بحث عدم وجود آیین نامه ها و قوانین بازدارنده و یکی کامل نبودن هماهنگی ها بین بخش آبفا و شهرداری و دستگاه های اجرایی که بتوانند طوری روابط را هماهنگ کنند که این مشکل رو به کاهش برود. از آقای دکتر رجبزاده خواهش می کنم دیدگاهی که شرکت مهندسی در این بحث دارد توضیح داده شود.

دکتر رجبزاده: بحث فقر اقتصادی خیلی کم رنگ است. قیمت آب برای متوسطین جامعه قابل قبول است. بحث فرهنگی مهم است که در شرکت مهندسی آب و فاضلاب هم روی این بحث کار می شود. اصولاً مشکلات ناشی از کمبود آب و هدررفت آب و هم چنین این که ایران کشور خشکی است در کشور خیلی نهادینه نشده است. مقررات و قوانین در شکل های مختلف در طول مسیر وجود داشته، اما این که چرا این قوانین اجرا نمی شوند بعضاً به مسائل اجتماعی برمی گردد. عمده مشکلات در خصوص انشعابات غیرمجاز در شهرها مربوط به حاشیه نشین ها است. با قانون قبلی با این که مجازات زندان هم داشتیم ولی در عمل موفق نبودیم. شرکت های آبفا از انشعابات غیرمجاز اطلاع دارند و آمار هم دارند.

انشعابات غیرمجاز چند اثر منفی در جامعه دارد. یکی مشکلات بهداشتی است. از طرف دیگر بخشی از آب استفاده



تجهیزات بی کیفیت خریده و در زیر زمین دفن کرده و تبعات زیادی را ایجاد کرده بود. شرکت آب و فاضلاب باید فراتر از این مسئله، به قطعات و اتصالات فکر کند که از چه لوله‌هایی استفاده کند و باید خرید لوله‌های ارزان قیمت و بی کیفیت، چه برای مسئول خرید شرکت و چه برای مردم ممنوع شود. بسیاری از هدررفت آب بعد از کنتور به لوله‌ها و اتصالات نامناسب برمی‌گردد. چنانچه این موضوع در موسسه جرم‌شناسی بررسی شود تمامی این موارد تحلیل می‌شود و آماری به دست می‌دهد. علاوه بر کنتور باید به خریدها و کالاهای خریداری شده هم فکر کرد. در بحث کالاهای مربوط به آب، موسسه استاندارد با شرکت آب و فاضلاب باید پروتکلی داشته باشند که بگوید کدام اجناس و اتصالات برای خرید ممنوع هستند. خلاصه، قوه قضاییه در صورتی که قانون جرم‌انگاری کرده باشد، موظف است رسیدگی کند. معاونت پیشگیری قوه قضاییه در تمامی استان‌ها آمادگی دارند با شرکت‌های آبفا پژوهش و علت‌یابی انجام بدهند، جلسات مشترک داشته باشند و به آن‌ها مشاوره دهند. همچنین در جهت ایجاد شعب ویژه برای رسیدگی به جرائم کمک کنند. در حالی که به نظر من نیاز به این شدت عمل هم نیست. من فکر می‌کنم به مواد و تجهیزات خریداری شده باید بیشتر دقت کرد.

بخش سوالات حضار محترم

مهندس شریفیان: سوال شده که چرا شهرداری برای کاهش مصرف آب به کاشت گیاهان کم آب اقدام نمی‌کند. در پاسخ باید بگویم این موضوع در دستور کار شهرداری تهران قرار دارد که مثلاً کشت چمن را که یک محصول پر آب است را متوقف کرده و به کاشت گونه‌های مقاوم‌تر و کم آب‌تر اقدام کند. البته در این زمینه سعی و خطا صورت می‌گیرد. مثلاً در سال گذشته گونه‌هایی گیاه کم آب بر کاشته شد که متأسفانه باعث افزایش آفت‌ها از جمله پشه‌ها شد. در رابطه با مقابله با پیمانکاران متخلف هم باید بگویم که شرکت آب و فاضلاب به راحتی در صورت استفاده از آب شرب برای آبیاری، مورد را مشخص و به شهرداری اطلاع می‌دهد و ما هم براساس قراردادی که با پیمانکار داریم او را جریمه می‌کنیم. اما این که آیا طبق قوانین برای پیمانکار باید کیفر هم در نظر گرفته شود من اطلاع ندارم.

مهندس سیدزاده: من یک نکته را اضافه کنم از مجموع ۱۳/۴٪ هدررفت واقعی در کل کشور ۶/۳٪ مربوط به نشت از انشعابات مشترکین (معادل ۴۷٪) و ۵/۹٪ (معادل ۴۴٪) نشت از شبکه توزیع است. در نتیجه نشت از انشعابات مشترکین بیشترین سهم را دارد.

سوالی در مورد وظایف معاونین بهره‌برداری و مشترکین برای جلوگیری از انشعاب غیرمجاز پرسیده شده که باعث سردرگمی دفاتر آب بدون درآمد شده است. باید بگویم محاسبه آب بدون درآمد مربوط به دفاتر است ولی بحث انشعابات و نصب کنتور و شناسایی و رفع انشعابات غیرمجاز مربوط به معاونت مشترکین است که باید این‌ها با هم ارتباط و هماهنگی داشته باشند. امور مشترکین اطلاعات را باید به دفاتر بدهند تا آن‌ها محاسبات سهم و اجزای آب بدون درآمد را بتوانند درست انجام دهند. همچنین این دو باید با واحدهای حقوقی و حراست هم هماهنگی داشته باشند.

سوال شده چرا وقتی مشکلات کنتورهای داخلی را همه اذعان دارند و در تحقیقات اثبات شده است، در مورد استفاده از کنتورهای خارجی اقدام و تشویق نمی‌شود و در نمایشگاه، تولید خارجی معرفی نمی‌شود. در پاسخ باید بگویم ما یک قانون در رابطه با استفاده از تولیدات داخلی داریم که محصولاتی که در داخل تولید می‌شود مجوز خرید خارجی داده نمی‌شود. مذاکراتی شده با وزارت صنایع که وقتی ما یک تولید ملی به اسم آب داریم برای کنتورهای بزرگ خرید کنتور خارجی را مجاز کنند که موافقت نشده است. براساس نظرسنجی که از شرکت‌های آبفا شده است یکی از راه‌کارها که می‌توان روی آن کارکرد قرائت کنتورهای حجیم به وسیله بخش خصوصی است با این شرط که مشخصات فنی را ما بدهیم و آن‌ها می‌توانند بهترین کنتورها را نصب و قرائت کنند.

دکتر نجفی: در دادگاه مدت زمان استفاده فرد خاطی چگونه اثبات می‌شود؟ باید بگویم قاضی به این بحث جاهل هست و شما باید یک اشل داشته باشید و یک نظر کارشناسی بدهید که این فرد با توجه به بعد خانوار و سطح واحد و غیره چقدر آب مصرف کرده است. اگر مصرف کننده اعتراض داشت ما به کارشناس رسمی دادگستری می‌دهیم که معدل گیری می‌کند و در مرحله بعد در صورت اعتراض به هیئت سه نفره داده می‌شود. سوال بعد: پس از معرفی متخلفین به دستگاه قضایی آن‌ها

با طول زمان زیاد رسیدگی می‌کنند و مجازات‌ها هم بازدارنده نیست و در افراد خاطی هیچ بازدارندگی ایجاد نمی‌شود. جواب: در قانون توزیع عادلانه آب گفته شده دادگاه‌ها به صورت فوق‌العاده رسیدگی کنند. اگر در شهر شما به طور فوق‌العاده بررسی نمی‌شود رئیس آبفا باید با رئیس دادگستری جلسه و تعامل داشته باشد و حتی در صورتی که تعداد جرم زیاد باشد مثل اهواز، می‌توانند شعب ویژه‌ای برای این کار ایجاد کرد. ما مشکلی در این زمینه نداریم.

سوال دیگر: در خریدها مناقصه برگزار می‌شود که نمی‌توان در آن برند خاصی را ذکر کرد و در مناقصه هم قیمت پایین برنده می‌شود که کیفیت آن پایین است. جواب: اگر این کار را بتوان به بخش خصوصی سپرد می‌توان مشکل را حل کرد. در مناقصه باید استاندارد کالاها رعایت شود و گرنه دستگاه قضایی می‌تواند برخورد کند.

دکتر رجب زاده: سوال شده آیا اول باید انشعاب غیر مجاز کشیده شود بعد ما برخورد کنیم؟ طبق قانون جدید باید بستری فراهم شود که کار به این جا کشیده نشود. ما می‌توانیم انشعاب موقت دهیم و ظرف ۳ سال وضعیت این‌ها بررسی و ساماندهی شود.

دکتر تابش: با تشکر از شما، دیگر اعضای میزگرد و حاضرین محترم، با توجه به اتمام وقت، این میزگرد در این جا به پایان می‌رسد و امیدواریم حضار محترم از بحث‌های انجام شده استفاده بکنند.