



آقای مهندس سید علیرضا طباطبایی مدیر عامل شرکت آب و فاضلاب مشهد

🌟 لطفا ضمن معرفی اجمالی از خود یک معرفی مختصر نیز از شرکت آب و فاضلاب مشهد ارائه فرمائید.

اینجانب سید علیرضا طباطبایی متولد سال ۱۳۴۸، دارای تحصیلات مهندسی مکانیک و فوق لیسانس مدیریت اجرایی، مدیریت عامل شرکت آب و فاضلاب مشهد و عضو اصلی هیئت مدیره شرکت آب و فاضلاب مشهد هستم. سمت‌های قبلی اینجانب عبارت از: معاون بهره برداری شرکت آب و فاضلاب مشهد، مدیریت آب و فاضلاب منطقه ۳ شرکت آب و فاضلاب مشهد، مدیر امور اجرایی طرح‌های فاضلاب شهری شرکت آب و فاضلاب مشهد، رئیس گروه توسعه شبکه شرکت آب و فاضلاب مشهد و کارشناس تاسیسات می‌باشد.

در سال ۱۳۰۷ شعبه میاه در شهر مشهد با هدف تامین آب شرب شهر از طریق اجاره و در اختیار گرفتن قنوات و نگهداری آن‌ها تشکیل شد که در ۱۳۲۰ به دایره میرآبی تغییر نام یافت. در سال ۱۳۲۸ اولین شبکه توزیع در منطقه‌ای از شهر مشهد با حفر تعدادی چاه فعال شد. در ۱۳۳۷ اولین طرح آب‌رسانی با حفر ۸ حلقه چاه آب شرب عمیق در منطقه قاسم آباد و ساخت ۱۵۰۰۰ مترمکعب مخزن ذخیره آب و اجرای خطوط انتقال به طول ۱۹ کیلومتر آغاز شد. در سال ۱۳۴۲ سازمان آب با مسئولیت تامین و توزیع آب آشامیدنی از شهرداری مجزا شد. در سال ۱۳۵۶ سازمان آب مشهد و اداره کل آبیاری خراسان در یکدیگر ادغام و شرکت سهامی آب منطقه‌ای خراسان تشکیل شد. سال ۱۳۶۹ قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب شهری مصوب و شرکت آب و فاضلاب خراسان از آب منطقه‌ای جدا شد که در سال ۱۳۷۱ نیز شرکت آب و فاضلاب مشهد از

آب و فاضلاب استان جدا و به‌طور مستقل ایجاد شد.

🌟 نکته تمایز شرکت آب و فاضلاب مشهد نسبت به دیگر شرکت‌های آب و فاضلاب چیست؟

پیشرو بودن در کاهش هدررفت آب علیرغم گسترش محدوده خدماتی، به دلیل جدیت در امر اصلاح و توسعه خطوط و شبکه‌های موجود، استفاده از دانش روز برای اجرای پروژه‌های جدید، روش‌های مختلف حفاری و استفاده از تجهیزات به‌روزتر و بهبود بهره‌وری در پروژه‌های در حال بهره‌برداری با ارتقای آن‌ها مثل ارتقای تصفیه‌خانه فاضلاب پرکند ۲ به گونه‌ای است که در بسیاری از ارزیابی‌ها دارای رتبه‌های برتر می‌باشد. تحت پوشش قراردادن ۱۰۰ درصدی جمعیت تحت پوشش آب شرب و بیش از ۶۵ درصدی جمعیت تحت پوشش خدمات فاضلاب، استفاده از تسهیلات ارزی برای ساخت دو تصفیه‌خانه فاضلاب شهر مشهد با سیستم‌های پیشرفته تصفیه، پیگیری مجدد استفاده از تسهیلات ارزی برای ساخت ۲۸۶۰۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز تصفیه‌خانه فاضلاب جدید و استفاده از منابع مالی غیردولتی (فاینانس) داخلی برای اولین بار در کشور و توسعه آن به سایر شرکت‌های آب و فاضلاب برای تسریع در اجرای پروژه‌های فاضلاب از جمله اقدامات متمایز این شرکت است.

🌟 علت تفکیک آب و فاضلاب مشهد از خراسان رضوی

چيست و چگونه يکنواختی و عدالت در سرویس‌دهی بین شهرهای استان حفظ می‌شود؟

تشکیلات آب شرب سایر شهرهای خراسان در آن زمان تحت مدیریت شهرداری‌های ۴۹ شهر اداره می‌شد که با توجه به تعداد شهرها و مشکل تحویل‌گیری تاسیسات و پرسنل از شهرداری‌ها این‌کار تحت برنامه‌ای زمان‌بندی شده شروع و ادامه یافت ولی با توجه به این‌که شهر مقدس مشهد به لحاظ محدودیت منابع آبی و فرسودگی تاسیسات آب آن از یک‌طرف و افزایش جمعیت، آن‌هم در فصل تابستان از طرف دیگر، مستلزم استقرار مدیریتی مستقل بود، پس از بررسی و هماهنگی با مقامات استان و مسئولین وزارت نیرو در دی‌ماه ۱۳۷۱، شرکت آب و فاضلاب مشهد به‌طور مستقل ایجاد شد.

نقاط ضعف و قوت عملکرد شرکت آب و فاضلاب مشهد را بیان کنید.

نقاط قوت عبارتند از:

- وجود برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری در فعالیت‌های شرکت و تدوین نقشه راه؛
- وجود زیرساخت مبتنی بر IT در کلیه فعالیت‌های شرکت؛
- شناسایی فرآیندهای کاری شرکت و تدوین دستورالعمل‌های کاری برای آن؛
- وجود سیستم‌های مدیریت کیفیت، مدیریت انرژی، امنیت اطلاعات، کنترل پروژه؛
- منابع انسانی توانمند و دارای دانش فنی مرتبط؛
- استفاده از بستر پژوهش و تحقیقات برای رفع آسیب‌های شرکت و ارتقای بهره‌وری؛
- ستفاده از سیستم‌های کنترل از راه دور، تله‌متری و سامانه‌های پایش لحظه‌ای در تاسیسات، مخازن و شبکه‌های توزیع به‌منظور بهره‌برداری بهتر؛
- کنترل فنی و کیفی تجهیزات و مواد مصرفی در هنگام خرید؛ استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی برای اجرای پروژه‌ها.

نقاط ضعف عبارتند از:

- بالا بودن قیمت تمام شده آب تولیدی و عدم تناسب آب‌بها با

هزینه‌های تولید آب و زیان‌ده بودن شرکت به علت عدم واقعی بودن تعرفه فروش آب؛

- فرسودگی برخی از تاسیسات و تجهیزات بهره‌برداری و عدم وجود جایگزین؛

- بالا بودن دوره وصول مطالبات نسبت به صنعت؛

- عدم اجرای کامل پروژه‌های اضطراری مورد نیاز با توجه به کمبود منابع مالی.

باتوجه به بحران آب در استان خراسان و حضور بیش از ۲۰ میلیون زائر در طول سال برای تأمین درازمدت آب شهر مشهد چه برنامه‌ای دارید؟

تامین آب شرب شهر مشهد با توجه به منابع محدود در دسترس به شرح ذیل برنامه ریزی شده است. نظر به پهنه‌بندی شهر مشهد به ۲۱ زون فشاری و پیش‌بینی جمعیت ساکن ۴۹۳۹۲۴۵ نفری و متوسط حضور زائر ۷۷۰۰۰۰۰ نفری تا سال ۱۴۲۰، حداکثر نیاز آبی روزانه ۱۵۸۶۸۴۴/۷ مترمکعب در روز خواهد بود. استفاده از منبع ذخیره آب شرب کمک شایانی در ساعات پیک مصرف خواهد داشت که برآورد وجود ۹۵۰ هزار مترمکعب در شبانه‌روز حجم مخازن ذخیره از جمله برنامه‌های پیش‌روی شرکت است. پیگیری اجرای خطوط رینگ و اصلاح شبکه‌ها و طرح‌های تله‌متری به‌منظور مدیریت در مصرف و توزیع یکنواخت کمی و کیفی بین تمام پهنه‌های شهر مشهد از جمله اقدامات این شرکت است که در قالب طرح سامانه توزیع آب شرب شهر مشهد در نظر گرفته شده است. طرح مذکور در لایحه بودجه سال ۱۳۹۷ به مجلس ارائه شد و پیگیری برای ایجاد ردیف اعتبار مورد نیاز، ادامه دارد.

تسریع در تکمیل پروژه‌های ایجاد تاسیسات فاضلاب شهر مشهد به‌منظور جایگزینی پساب با آب مصرفی توسط کشاورزان، با روش‌های نوین تصفیه درحال انجام است، به‌طوری‌که هم‌اکنون بیش از ۷۵ درصد اهداف مندرج در موافقت‌نامه فاضلاب شهر مشهد اجرایی شده و ۶۵ درصد از مشترکین محدوده خدماتی شهر مشهد از خدمات دفع فاضلاب بهره‌مند شده‌اند. ظرفیت فعال تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ۲۶۳ هزار مترمکعبی در شبانه‌روز که امکان جایگزینی با منابع آبی در بخش کشاورزی و یا فضاهای سبز را فراهم نموده، یکی از

منابع مهم جایگزین در تامین آب است. در برنامه پیش رو احداث ۲۸۶۰۰۰ مترمکعب ساخت تصفیه‌خانه فاضلاب با استفاده از تسهیلات ارزی در دست انجام است که متعاقب آن تا ۱۴۲۰ کل ظرفیت تصفیه خانه های فاضلاب به ۸۱۴۰۰۰ متر مکعب در شبانه‌روز خواهد رسید.

سایر منابع پیش بینی شده به منظور تامین آب شرب شهر مشهد شامل طرح انتقال آب از دریای عمان و طرح انتقال آب از کوه‌های هزار مسجد نیز از جمله برنامه‌های تامین است که توسط شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی در حال پیگیری است.

علت وجود تفکر سازه‌ای برای تأمین آب بیشتر (ساخت سدهای طرق و کارده، دوستی و حفر چاه‌های متعدد) و تمرکز کمتر بر مدیریت مصرف و تقاضا در برنامه‌های کلان شرکت‌های آبفا چیست؟

اجرای برنامه‌های جامع مدیریت مصرف در سطوح مختلف (شرب، صنعت، کشاورزی و سایر) ضمن زمان‌بر بودن نیازمند اعتبارات قابل توجه و متنوعی است. بنابراین توقف و عدم اجرای برنامه‌های تامین آب مورد نیاز به‌منظور اجرای کامل برنامه مدیریت مصرف امکان‌پذیر نیست، ضمن این‌که بسیاری از برنامه‌های مدیریت مصرف نتیجه‌گیری شده از نحوه مصارف است. بنابراین رفع مشکلات موجود در تامین آب شرب شهر، هم‌زمان ضمن پیگیری منابع قابل اتکا برای تامین به موازات آن برنامه‌های مدیریت مصرف نیز در حال اجرا است. پروژه پایلوت جداسازی آب شرب از غیرشرب، جداسازی آب فضای سبز و اجرایی نمودن پکیج تصفیه فاضلاب کلی (برای اولین بار برای فضای سبز مجموعه ورزشی) استفاده از لوازم کاهنده مصرف و توزیع آن در مراکز عمومی شامل مدارس، مساجد و... شروع عملیات پیاده‌سازی سیستم‌های تله‌متری در شبکه و تأسیسات و مخازن و پیش‌بینی در اجرای پروژه‌های پیش‌رو، استفاده از روش‌های افزایش هزینه و جریمه مشترکین پر مصرف، برنامه‌های فرهنگ‌سازی و اقدامات فرهنگی برای مشترکین پر مصرف و بسترسازی با اجرای برنامه‌های فرهنگی در مدارس و مساجد و بیلبوردها و برنامه‌های رادیو و تلویزیونی و ... از جمله اقدامات مستمر و در حال تشدید است.

نتایج اقدامات شما در مورد مدیریت مصرف و تقاضا چیست؟ چه مقدار توانستید مصرف آب مشهد را کم کنید؟

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی تحت عنوان آشنایی با لوازم استاندارد و نوین کاهنده مصرف برای ادارات دولتی، هتل‌ها، نهادهای عمومی، مساجد، مدارس، دانشگاه‌ها، اماکن نظامی و انتظامی و بیمارستان‌ها به‌همراه توزیع لوازم و تجهیزات کاهنده مصرف از قبیل پرلاتور، رگلاتور، شیرآلات الکترونیک و اهرمی، سردوش کاهنده مصرف، شناور کولر که کاهش مصرف حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد را نسبت به دوره‌های مشابه گذشته برای هر مشترک در پی داشته است.

- بهره‌گیری از فضای رسانه ملی، مطبوعات، سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی و استفاده از فضای اطلاع‌رسانی شبکه‌های مجازی و بیلبوردهای سطح شهر، همچنین نمایشگرهای قطار شهری و اتوبوس‌های شهری
- فعالیت‌های گروه مروجین فرهنگ مصرف بهینه آب، به‌صورت گشت‌های میدانی، به‌همراه تذکر به مشترکین پر مصرف و ارائه برنامه‌های آموزشی در مدارس

میزان آب بدون درآمد در مشهد چقدر است و برای کاهش آن به‌میزان استاندارد چه برنامه‌ای دارید؟

میزان آب بدون درآمد در مشهد ۲۱ درصد است اما به‌این معنا نیست که این مقدار هدر می‌رود بلکه آب بدون درآمد به سه بخش مصارف مجاز بدون درآمد، هدررفت ظاهری و هدررفت واقعی تقسیم می‌شود. از این ۲۱ درصد تنها ۸/۲ درصد در شبکه و تأسیسات به‌صورت واقعی هدر می‌رود و مابقی، ۱/۵ درصد مصارف مجاز بدون درآمد نظیر شسشوی‌های شبکه، مصارف داخلی، شیرهای آتش‌نشانی و ... است و ۱۱/۴ درصد نیز شامل مصارف غیرمجاز و خرابی کنتورهای مشترکین است که به هدررفت ظاهری موسوم است. برنامه‌های کاهش آب بدون درآمد در سال ۱۳۹۷ عبارتند از:

- ۱- اجرای پروژه نپی اکرم (ص) که کمک به متعادل‌سازی شبکه می‌نماید.
- ۲- جداسازی زون‌ها که در تعادل فشار در شبکه و متعادل سازی مصرف کمک می‌کند.

۳- اجرای بیش از ۲۵۵۰ کیلومتر نشتیابی با تجهیزات پیشرفته که کمک خواهد کرد میزان هدررفت واقعی به مقدار ۲/۵ میلیون مترمکعب کاهش یابد.

۴- اجرای استاندارد سازی انشعابات مشترکین به میزان ۱۶۰۰۰ انشعاب

۵- اصلاح شبکه به میزان ۱۵۰ کیلومتر

۶- تعویض کنتور مشترکین به میزان ۸۵۰۰۰ دستگاه

۷- مجازسازی انشعابات غیرمجاز به میزان ۱۰۰۰۰ انشعاب

۸- توسعه تله‌متری شبکه توزیع آب و مدیریت فشار شبکه

البته با اجرای این برنامه‌ها آب بدون درآمد تا حدی کاهش خواهد یافت. اما نباید از نظر دور داشت که فرسوده شدن شبکه و کنتورها و نیز افزایش‌های غیرمجاز هم در این فاصله خواهیم داشت. میزان استاندارد اعلام شده برای آب بدون درآمد از سوی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور ۱۵ درصد است.

چرا بخشی از مردم به فعالیتهای شرکت‌های آبفا اعتماد لازم را ندارند و در برنامه‌ریزی‌های آن مشارکت ندارند؟

به دلیل وضعیت نرخ‌گذاری و تعرفه‌های ابلاغی که در حقیقت هنوز تا اخذ بهای قیمت تمام شده به‌خصوص در طبقات پایین فاصله دارد چه بسا کاهش مصارف مشخصاً در کاربری خانگی زیاد به لحاظ ریالی شاید برای مردم به‌صورت جدی ملموس نبوده و آن جذابیت‌ها را نداشته باشد. نکته حائز اهمیت نیز این‌که بیش از ۶۰ درصد از مشترکین در بازه‌های کمتر از ۲۰ متر مکعب قرار می‌گیرند.

آبفای مشهد تا چه حد تلاش کرده است امور اجتماعی، جامعه‌شناسی، فرهنگی و آموزشی را در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری خود لحاظ کند؟

توسعه فرهنگ مدیریت مصرف آب اهمیت ویژه‌ای دارد و با توجه به تغییرات اقلیم، افزایش مصارف و کاهش میزان ذخایر آب‌های سطحی و زیرزمینی، فعالیتهای مختلفی در این خصوص در حال اجرا است. جمعیت شهر مقدس مشهد در طی سه دهه گذشته ۶ برابر شده است و در برابر این افزایش جمعیت، ناگزیر از اجرای برنامه‌های اصلاح الگوی مصرف

هستیم. در این راستا شرکت آب و فاضلاب مشهد اقدامات فرهنگی وسیعی را همه ساله به اجرا می‌گذارد، ایجاد گروه‌های مروجین فرهنگ مصرف بهینه آب به‌منظور آموزش و نیز تذکر به مصادیق اسراف آب، اجرای برنامه‌های آموزشی در سطح مدارس، حضور در مساجد، حسینیه‌ها، هتل‌ها، ادارات و ...، بهره‌گیری از ظرفیت تبلیغاتی سطح شهر مشهد شامل بیلبورد، تلویزیون شهری، نمایشگرهای اتوبوس و قطار شهری از جمله برنامه‌های فرهنگی به‌منظور کاهش مصرف آب است. علاوه بر این استفاده از فرصت و ظرفیت رسانه ملی در برنامه‌های مختلف مورد توجه واقع شده و در بخش‌های مختلف خبر، مستند، گزارش، کودک و ... به موضوع آب پرداخته می‌شود.

ضرورت تشکیل انجمن آب و فاضلاب ایران و نقشی که می‌تواند در حوزه آب و فاضلاب ایفا کند را بیان کنید.

با توجه به کاستی‌های موجود در زمینه بهره‌گیری از فناوری‌ها و علوم جدی مرتبط در صنعت آب و فاضلاب، انجمن آب و فاضلاب ایران از نقطه‌نظر ایجاد پل ارتباطی بین حوزه آکادمیک و صنعت نقش ضروری و مهمی می‌تواند داشته باشد. از جمله فعالیتهای مفید که این انجمن می‌تواند داشته باشد عبارتند از:

- برگزاری دوره‌های آموزشی مفید برای کارکنان صنعت آب و فاضلاب؛

- برگزاری همایش‌های ملی و بین‌المللی با هدف آشنایی هرچه بیشتر کارکنان صنعت آب و فاضلاب با فناوری‌های روز دنیا؛
ایجاد بسترهای مناسب برای ارتباط هرچه بیشتر اساتید دانشگاهی با کارکنان صنعت آب و فاضلاب به‌ویژه در سطوح مدیریتی و تصمیم‌گیری؛

- برقراری ارتباط با موسسات بین‌المللی و انتقال تجربیات ایشان به صنعت آب و فاضلاب ایران؛

- حمایت از فعالیتهای علمی - پژوهشی کارکنان صنعت آب و فاضلاب از طرق مختلف؛

- برنامه‌ریزی برای انجام بازدید از پایلوت‌های علم و فناوری مختلف؛

- شناسایی و رصد فناوری‌های ملی و بین‌المللی در حوزه آب و فاضلاب، ثبت دانش آن‌ها و انتقال و اطلاع‌رسانی آن به

شرکت‌های آب و فاضلاب سراسر کشور با هدف یکپارچه سازی فعالیت‌های فناورانه.

🌟 نحوه ارتباط آب و فاضلاب مشهد با انجمن آب و فاضلاب ایران چگونه است و دو طرف چه کمکی می‌توانند به هم بکنند؟

در بدو تاسیس انجمن آب و فاضلاب ایران (اواخر سال ۱۳۹۳)، مکاتبه‌ای به‌منظور عضوگیری این انجمن با شرکت‌های آب و فاضلاب سراسر کشور صورت پذیرفت و پیرو این مکاتبه برخی از همکاران شرکت آب و فاضلاب مشهد نیز به عضویت این انجمن درآمدند. لکن طی سه سال گذشته، انجمن آب و فاضلاب ایران علیرغم فعالیت‌های متعدد و ارزشمندی که داشته است، در زمینه اطلاع‌رسانی و فراخوان فعالیت‌ها قوی عمل نکرده است، به‌نحوی که اطلاعات کامل و جامعی از فعالیت‌های انجمن به اطلاع این شرکت رسانده نشده است.

همچنین اولین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب نیز که با همکاری این انجمن در سال ۱۳۹۵ برگزار شد، توسط شرکت آب و فاضلاب مشهد مورد حمایت مادی و معنوی قرار گرفت که می‌توان به‌عنوان اولین فعالیت مشترک و ارتباط دو سویه این شرکت و انجمن از آن یاد نمود. این شرکت باتوجه به سیاست‌ها و چشم‌انداز پژوهش و فناوری خود، آمادگی هرگونه فعالیت مشترک و ارتباط دو جانبه با انجمن را نیز اعلام می‌دارد.

🌟 چرا وقتی ارگان‌های مرتبط مانند انجمن‌های علمی وجود دارند، شرکت‌های آبفا کماکان به‌طور مستقیم در برگزاری همایش‌ها، نمایشگاه‌ها، دوره‌های آموزشی و انتشار کتب و مجلات درگیر می‌شوند؟

یکی از مسئولیت‌های شرکت‌های آبفا حمایت از برگزاری کنفرانس‌های علمی و انتشار کتب است. بنابراین حسب درخواست‌های دریافت شده برحسب بسته‌های تدوین شده سطح حمایت مشخص و اقدام می‌شود. سعی بر این است تا با حمایت از کنفرانس‌ها بتوانیم بر ارتقای سطح علمی همکاران افزایش یافته و استفاده متقابل از این فضا ایجاد شود. در خصوص چاپ و انتشار کتب نیز روال بر همین است و حسب درخواست ناشر و بعد از طی مراحل اخذ مجوزات لازم

نسبت به این موضوع اقدام می‌شود. این شرکت نیز در جریان آخرین انتشارات قرار گرفته و نسخ مورد نیاز را دریافت می‌کند. همچنین در همه این مقوله‌ها دریافت مجوز از شرکت مهندسی آبفای کشور ضروری بود و برای شرکت‌های آبفا امتیاز محسوب می‌شود. درانتها نیز آنچه مهم است اعمال نقطه‌نظرات کاربردی مورد نیاز صنعت به برگزارکنندگان و ناشرین است تا این همایش‌ها و انتشارات جنبه کاربردی نیز پیدا کند.

🌟 چه مقدار از تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان در شرکت آبفای مشهد از طریق مشارکت اتاق‌های فکر با حضور دانشگاهیان و خبرگان صنعت و انجمن‌های علمی انجام می‌شود؟

شرکت آب و فاضلاب مشهد در حال حاضر ارتباط گسترده‌ای با مجامع دانشگاهی، اتاق فکر و... برقراری نموده است. از نمونه این فعالیت‌ها می‌توان موارد ذیل را عنوان نمود:

- عضویت تعدادی از همکاران شرکت آب و فاضلاب مشهد در اتاق فکر استان خراسان رضوی (در کارگروه کشاورزی، آب و منابع طبیعی و کارگروه محیط زیست از اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۵) و حضور مستمر ایشان در جلسات اتاق فکر که در نهایت منجر به انتقال مسائل و چالش‌ها از حوزه صنعت به دانشگاه و بالعکس شده است؛

- شرکت آب و فاضلاب مشهد یکی از اعضای اصلی و از برگزارکنندگان کارگروه تدبیر آب مشهد است که از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ با همکاری دانشگاهیان (اعضای هیأت علمی و اعضای اتاق فکر استان) فعالیت گسترده‌ای در زمینه تدوین سیاست‌های حوزه آب و فاضلاب داشته است؛

- حضور کلیدی شرکت آب و فاضلاب مشهد در شورای هماهنگی حوزه آبریز کشف‌رود به‌عنوان دبیر یکی از کمیسیون‌های تخصصی و برگزاری جلسات مستمر با دانشگاهیان و فرهیختگان حوزه آب و فاضلاب در این زمینه که خود بستر انتقال تجربیات بین این دو حوزه را فراهم نموده و تا حد زیادی در تصمیم‌سازی‌های کلان این شرکت تاثیر داشته است؛

- برگزاری بازدیدهای مختلف (بازدید از تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، پاپلوت طرح‌های فناوری و نوآوری شرکت، تأسیسات

و... برای دانشگاهیان و انجمن‌های علمی دانشگاهی با هدف آشنایی ایشان با زیرساخت‌های شرکت آب و فاضلاب مشهد و در نتیجه بهره‌گیری از دانش ایشان برای تصمیم‌سازی‌ها و حل چالش‌های موجود؛

- انعقاد تفاهم‌نامه‌های همکاری مشترک با چندین دانشگاه، موسسه پژوهشی و... در سطح استان به‌منظور بهره‌مندی از دانش و تخصص ایشان در حل چالش‌های صنعت آب و فاضلاب.

شرکت آب و فاضلاب مشهد چه ارتباط ارگانیکی با دانشگاه‌ها داشته است؟ چقدر توانسته برای دانشگاه مسأله تعریف کند و چقدر از تحقیقات دانشگاهی را برای رفع مشکلات خود به‌کار گرفته است؟ چقدر شرکت آب و فاضلاب توانسته داده‌های مورد نیاز طرح‌های تحقیقاتی دانشگاهی را تأمین کند. لطفا همه موارد به‌صورت کمی بیان شود.

شرکت آب و فاضلاب مشهد در راستای رسالت خود در جهت ارتقای تعاملات با مراکز دانشگاهی، با حضور در دفتر نمایندگان صنایع دانشگاه فردوسی مشهد از سال ۱۳۸۷، ارتباط مستقیم خود را با دانشگاه‌ها آغاز نمود. این اقدام و ارتباط رو در رو با جامعه دانشگاهی و دانشجویان، بخش پژوهش را با مشکلات صنعت آب و فاضلاب آشنا نموده و منجر به انعقاد تفاهم‌نامه همکاری با این دانشگاه و همچنین انعقاد قرارداد حمایت از پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی که مسائل مرتبط با صنعت آب و فاضلاب را مرتفع نمایند شد. همچنین این شرکت با برگزاری جلسات متعدد با مدیران گروه‌های دانشگاهی به‌دنبال برقراری ارتباط مؤثر با مجامع علمی کشور بوده که با تعریف درست مسائل مبتلابه صنعت، طرح‌های پژوهشی به سمت کاربردی بودن حرکت کند.

بخش دیگری از فعالیت‌های این شرکت، برگزاری تورها و بازدیدهای علمی دانشجویان و اساتید دانشگاه‌ها از تأسیسات شرکت بوده تا جامعه دانشگاهی با فعالیت‌های این بخش آشنا شده و پژوهش‌های حوزه آب و فاضلاب با نگاه جامع به این حوزه تعریف شود. همچنین برگزاری کارگاه برای انتقال تجربه صنعت به دانشگاهیان نیز از جمله این موارد می‌باشد. برگزاری جلسات متعدد با گروه‌های مختلف دانشکده‌ها برای تبیین نحوه

ارتباط دانشگاه با مجموعه آبفا و نیز برگزاری پنل‌های تخصصی برای تبیین نیازهای پژوهشی از جمله دیگر این اقدامات می‌باشد. از طرفی ایجاد بستر الکترونیکی برای تسهیل ارتباط دانشگاهیان، امکان دریافت جزئیات نیازهای پژوهشی از طریق این بستر و نیز رصد کلیه مراحل از طریق دانشگاهیان از جمله این اقدامات بوده است.

در زمینه فراهم‌نمودن داده‌های مورد نیاز طرح‌های پژوهشی دانشگاهی از سوی شرکت آب و فاضلاب مشهد، به استحضار می‌رساند این شرکت تاکنون، در رابطه با تمامی طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های دانشجویی مورد حمایت مستقیم خود که مشتمل بر ۸۰ طرح پژوهشی پایان یافته از سال ۱۳۹۰ و ۵۰ پایان‌نامه تحت حمایت از سال ۱۳۹۰ می‌باشد تأمین کلیه داده‌های مورد نیاز طرح را به‌عهده گرفته است. در خصوص سایر موارد که مورد حمایت این شرکت نبوده و درخواست دریافت اطلاعات از سوی مجامع علمی مطرح می‌شود، عمده داده‌های مورد نیاز پژوهشگران، طبق ضوابط در اختیار ایشان قرار می‌گیرد.

علت ضعف وضعیت آموزش و تحقیقات در شرکت‌های آبفا و ارتباط ضعیف با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را در چه می‌دانید و برای رفع این ضعف‌ها چه اقداماتی باید انجام شود؟

در زمینه ارتباط با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، شرکت آب و فاضلاب مشهد با انعقاد بیش از ۲۰ تفاهم‌نامه همکاری با دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، شرکت‌های فناوری و... قدمی بزرگ در این زمینه که این ارتباط منجر به انجام همکاری‌های متعدد با مراکز شده است. همچنین این شرکت در اقدامی جدید در سال ۱۳۹۶ و تدوین الگوی حمایت از محصولات فناور در قالب‌های ایده‌سازی، خرید و توسعه محصول، حمایت از فناوران و شرکت‌های دانش‌بنیان را در دستور کار ویژه خود قرار داده است.

در رابطه با سؤال مطرح‌شده، می‌توان به فقدان آموزش‌های کافی برای شاغلین بخش تحقیقات شرکت‌های آب و فاضلاب اشاره کرد. در این بخش، به‌نظر می‌آید لازم است سرفصل‌های آموزشی مورد نیاز پرسنل این بخش مورد بازنگری قرار گرفته و

فاضلاب، مسائل و مشکلات شرکت نیز مرتفع شود.

وضعیت تصفیه آب و کیفیت آب تحویلی به مردم مشهد چگونه است؟

آب شرب مشهد از چهار سد و حدود ۴۲۰ حلقه چاه تامین میشود که کیفیت آب در کلیه مراحل استحصال تا مصرف توسط آزمایشگاه‌های پیشرفته شرکت پایش می‌شود. این شرکت دارای چهار آزمایشگاه مجهز و به‌روز شیمی فیزیک، ریزآلاینده، باکتریولوژی و فاضلاب است که استاندارد بین‌المللی صلاحیت آزمایشگاهی ایزو ۱۷۰۲۵ را اخذ نموده‌اند. با توجه به آزمایشات مستمر انجام شده در سطح شبکه، در حال حاضر کیفیت آب شرب شهر مشهد در حد استانداردهای ملی (۱۰۵۳) است.

لطفا برنامه خود را برای بهبود کیفیت آب مشهد بیان کنید.

پروژه‌ها و برنامه‌های بهبود کیفیت آب عبارتند از:
- اجرای خطوط جمع‌آوری چاه‌ها و ساخت مخزن برای اختلاط و بهبود و یکنواختی کیفیت آب؛
- سیمان‌تاسیون چاه‌ها؛
- تصفیه آب چاه‌ها به‌روش اسمز معکوس؛
- جداسازی آب شرب و بهداشتی؛
- اجرای برنامه ایمنی آب (WSP)؛
- نصب سیستم‌های سنجش لحظه‌ای کیفیت آب؛
- پروژه احیای چاه‌های خارج از مدار با استفاده از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (BOT).

وضعیت شبکه فاضلاب مشهد چگونه است و در شبکه و تصفیه‌خانه‌ها با چه چالش‌هایی روبرو هستید؟

اجرای شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر مشهد از سال ۱۳۷۳ آغاز شد. تا پایان آذرماه سال جاری در سطح شهر مشهد ۳۱۶۳ کیلومتر شبکه جمع‌آوری فاضلاب اجرا و ۳۱۰،۰۰۰ انشعاب فاضلاب نصب شده است. با توجه به کمبود منابع مالی و عدم تخصیص به‌موقع اعتبارات از مهم‌ترین دلایل تأخیر در اجرای شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب شهری بوده است، شرکت آبفای مشهد روش مشارکتی فاینانس داخلی را

موارد ضروری که سبب ارتقای سطح دانش و مؤثر در ارتباط با مراکز پژوهشی می‌شود در سرفصل‌ها گنجانده شود. چالش دیگر در این بخش، جابجایی مکرر مدیران بخش تحقیقات شرکت‌ها است که با این اتفاق، سیاست‌ها و فعالیت‌های تعریف‌شده در این حوزه، دچار گسستگی شده و می‌تواند موجب کندی در انجام اقدامات شود.

میزان بودجه تحقیقاتی شرکت آب و فاضلاب مشهد و نحوه هزینه‌کرد آن و نتیجه عملکرد واحد تحقیقات آن شرکت را بیان کنید.

بر اساس ابلاغیه وزارت نیرو و اختصاص یک درصد از درآمدهای حاصل از فروش آب و حق انشعاب آب و فاضلاب برای امور پژوهش و توسعه فناوری، شرکت آب و فاضلاب مشهد نیز خود را متعهد به صرف مؤثر این هزینه در اجرای پژوهش‌های کاربردی در سازمان، حمایت از مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان و توسعه فناوری‌های نوین در صنعت آب و فاضلاب می‌داند. بر این اساس، بودجه سال ۱۳۹۶ رقمی معادل ۲۱ میلیارد و ۱۲۰ میلیون ریال بوده که پیش‌بینی می‌شود تا پایان امسال، بیش از ۸۰ درصد آن در بخش‌های مختلف هزینه شود. از مهم‌ترین حوزه‌های هزینه‌کرد بخش پژوهش، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و قراردادهای مختلف با این مراکز نوپا در جهت خرید و توسعه محصولات فناورانه آن‌ها و حمایت از تولید و پژوهشگران داخلی می‌باشد (نزدیک به ۸۰ درصد از هزینه‌کرد بخش پژوهش در این حوزه است). تعریف طرح‌های پژوهشی کاربردی که حاصل از نیازها و مشکلات حوزه‌های مختلف شرکت است، حمایت از پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی، حمایت از مقالات علمی، کنفرانس‌های مرتبط با حوزه آب و فاضلاب و حمایت از تألیف، ترجمه و چاپ کتب مرتبط با این حوزه، از سرفصل‌های هزینه‌کرد بخش پژوهش شرکت آب و فاضلاب مشهد می‌باشد.

ماحصل فعالیت‌های شرکت آب و فاضلاب مشهد در حوزه پژوهش، ارتباط مؤثر و تنگاتنگ با شرکت‌های دانش‌بنیان و دانشگاه‌ها و شناسایی قریب به ۷۰ فرد و شرکت فناور در سال جاری است تا با ادامه همکاری و تعیین ساز و کار مدون برای حمایت از ایشان، ضمن تقویت نیروهای نوپا در صنعت آب و

به‌عنوان راهکاری در جهت اجرا و تأمین مالی هم‌زمان پروژه‌ها از سال ۱۳۸۹ در دستور کار قرار داده است. از همین محل تاکنون ۶۷۰ کیلومتر شبکه جمع‌آوری فاضلاب اجرا شده و ۸۱،۰۰۰ فقره انشعاب فاضلاب نصب شده است.

اجرای شبکه جمع‌آوری فاضلاب در حاشیه شهر نیز از سال ۱۳۹۴ به‌روشنی فاینانس داخلی در دستور کار قرار گرفت. فاز اول اجرای شبکه جمع‌آوری فاضلاب در حاشیه شهر به مترای ۱۱۴ کیلومتر و ۲۴،۰۰۰ فقره انشعاب با اعتبار ۴۴۵ میلیارد ریال در محدوده‌های طبرسی، گلشهر، پنجمین، صابر و طوس اجرا شد. فاز دوم نیز به‌مترای ۲۱۰ کیلومتر شبکه و ۳۸،۰۰۰ فقره انشعاب فاضلاب با اعتبار ۸۵۰ میلیارد ریال در محدوده‌های رسالت، طبرسی، خواجه ربیع، ۲۲ بهمن، نظام‌دوست، مهرآباد، شهرک شهید چمران، بلال و شهرک شهید مطهری با ۶۶ درصد پیشرفت در حال اجرا است.

درسال‌های اخیر روند تخصیص اعتبارات عمرانی کاهش داشته و علاوه برآن باتوجه به کاهش ساخت و سازهای شهری، درآمدهای جاری شرکت نیز کاهش داشته است که این موارد باعث تاخیر در اجرای پروژه‌ها می‌شود. از دیگر موانع موجود در اجرای شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب، محدودیت‌های اجرایی به دلیل بافت متراکم و پرتراکم معابر در بافت مرکزی شهر است که روند اجرای پروژه‌ها را کند می‌سازد.

همچنین از جمله چالش‌هایی که در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب با آن روبه‌رو هستیم، هزینه‌های بالای عملیات ساخت تصفیه‌خانه‌ها و نبود نقدینگی از محل اعتبارات دولتی و مشکلات بر سر راه تأمین مالی طرح‌ها از محل تسهیلات بانک‌ها یا فاینانسورهای خارجی، هزینه‌های بالای راهبری و عدم مجوز برای تخصیص پساب استاندارد برای تأمین برخی از هزینه‌های راهبری از طریق واگذاری کار به سرمایه‌گذار و همچنین موانع اعتباری و اجرایی بر سر راه بازچرخانی پساب در جهت تأمین آب شرب می‌باشند.

🌟 مهم‌ترین چالش‌های پیش‌رو در حوزه آب و فاضلاب در کشور را چه می‌دانید؟

عمده چالش‌های پیش‌روی شرکت‌های آب و فاضلاب در کشور عبارتند از:

- عدم تناسب عرضه و تقاضای آب در دراز مدت؛
- کمبود منابع مالی به علت:
- * تحویل‌گیری خط انتقال آب سد دوستی و عدم امکان دریافت هزینه‌های آن از مشترکین؛
- * عدم انطباق تعرفه‌های ابلاغی فروش آب و خدمات دفع فاضلاب با قیمت تمام شده فعالیت‌ها؛
- * خرید تضمینی پساب و عدم امکان تخصیص جدید؛
- * افزایش هزینه‌های بهره‌برداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب؛
- * تحریم اقتصادی و محدودیت خرید خارجی درخصوص اقلام مورد نیاز تأسیسات آب و فاضلاب.
- وجود کنتورهای فرسوده و خراب؛
- کمبود آب در شهر و توسعه بی‌رویه و نگران‌کننده حاشیه‌نشینی به‌خصوص در مناطق منفصل شهری با توجه به کمبود شدید آب در این مناطق؛
- نبود راهکارمناسب برای وصول مطالبات از نیروهای مسلح و آبفای روستایی؛
- تعیین سهم خارج از توان شرکت برای پروژه‌های سرمایه‌گذاری با روش BOT و عدم امکان ارائه تضامین مورد درخواست سرمایه‌گذار؛
- تداخل وظایف و مسئولیت‌های شرکت‌های آب منطقه‌ای با آب و فاضلاب درخصوص مصارف خدماتی در سطح شهر با توجه به بخشنامه‌های اخیر.

🌟 چرا تلاش لازم توسط مسئولین شرکت‌های آب و فاضلاب برای توجیه ضرورت واقعی شدن قیمت آب در ارگان‌های تصمیم‌گیری کشور انجام نشده است و وضعیت منفی مالی شرکت‌های آبفا روز به روز وخیم‌تر می‌شود؟

این‌گونه نیست که تلاشی صورت نگرفته بلکه یکی از مخاطرات و دغدغه‌خاطرهای شرکت‌های آب و فاضلاب از جمله شرکت آبفای مشهد موضوع مهم و اساسی تعرفه‌ها است که با اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها پیگیری بیشتری نیز صورت گرفت. اما همان‌گونه که می‌دانید وضع تعرفه‌ها براساس نظام تعرفه‌گذاری باید پس از تهیه و در نظر گرفتن تمامی جوانب آن حتی به‌لحاظ اجتماعی و غیره برای تأیید به شرکت مهندسی آب و فاضلاب

دوستی و همچنین استفاده از ظرفیت شورای شهر برای تصویب تبصره ۳ کمک‌های شایانی در امر خدمات‌رسانی انجام شده است ولی باتوجه به برنامه‌های شرکت برای خدمات‌رسانی بهتر و پایدار برای مردم و هزینه‌های روزافزون این برنامه‌ها نیاز به برنامه‌ریزی مالی داریم که بسیار ضروری است که دستگاه‌های تصمیم‌گیرنده در این زمینه همسو باشند.

کشور ارسال و پس از نهایی شدن برای تایید در وزارتخانه و برای تصویب و اجرایی شدن به تأیید شورای اقتصاد نیز برسد. این روند زمان‌بر بوده و گاهی با تغییر افراد تاثیرگذار در مجموعه وزارت نیرو و شورای اقتصاد تمامی معادلات بهم می‌خورد. با تصویب ضریب آب شهری برای موضوع آبرسانی از سد