

کارگاه فنی مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری
شبکه‌های آبیاری و زهکشی
۱۴ دی ماه ۱۳۸۵

رهیافت‌های استفاده از خدمات بخش خصوصی در بهره‌برداری و نگهداری
شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای
غلامرضا خیاطی^۱، یوسف توتاخانه^۲

۱. مقدمه:

طی چند دهه اخیر احداث سدهای مخزنی و انحرافی و شبکه‌های آبیاری که با سرمایه‌گذاری‌های کلان در سطح کشور اجراء گردید تا حدی آرزوهای مردم را در خصوص تأمین و تضمین آب تحقق بخشیده است. مدیریت امانی بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها توسط دولت که عملاً عوامل اجرائی دولت را درگیر کارهای صف نموده و با توجه به ماهیت آن هزینه‌های زیادی در طول مدت بهره‌برداری به دولت تحمیل می‌گردد. این در حالیست که اداره تأسیسات و بهره‌برداری و نگهداری می‌تواند به صورت خصوصی و مردمی با هزینه‌های کمتر به اجراء در آید و دولت و متولیان امر از درگیری با مسائل نگهداری کانال‌ها، تقسیم حقا به و توزیع آب، حل و فصل اختلافات جزئی، رهائی یافته و امکان صرف انرژی دولت و عوامل اجرائی در برنامه‌ریزی کلان و بعنوان مجری قوانین و ناظر بر امور و نقش هدایتی و راهبری در منابع آب فراهم گردد و دولت می‌تواند به وظیفه اصلی خود در محرومیت‌زدائی و توسعه مناطق محروم ایفای نقش نماید. آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی با چنین نگرشی و نتایج مثبتی که بخش خصوصی در سایر زمینه‌ها دارد سعی نمود با انعقاد قرارداد مدیریتی، از خدمات بخش خصوصی در ارائه خدمات بهره‌برداری استفاده نموده و رویکرد جدیدی را در مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها ارائه و با استفاده از خدمات بخش خصوصی سطح مدیریت شبکه را ارتقاء بخشد. همچنین با بهبود پاسخگوئی مسئولین دست‌اندرکار ذیربط، اهمیت دادن به نیاز مصرف‌کنندگان و کم کردن ملاحظات سیاسی و تحقق اهداف اولیه طرح کارائی

۱- آدرس پستی: تبریز - بلوار ۲۹ بهمن - شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی - غلامرضا خیاطی، معاونت بهره‌برداری و نظارت اداره کل

امور آب استان آذربایجان شرقی - تلفن ۱۹-۳۳۸۹۱۱۱-۰۴۱۱

۲- آدرس پستی: مراغه - بیست متری آب - امور آب شهرستان مراغه - یوسف توتاخانه، کارشناس ناظر شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای -

یوسف توتاخانه - تلفن: ۲۲۲۹۱۶۱-۰۴۲۱

مصرف آب از منابع آب قابل دسترس، افزایش راندمان‌های آبیاری و عمر شبکه را فراهم آورده و با کاهش بار مالی و افزایش بهره‌برداری سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته چالش‌های پیش روی بخش مدیریت شبکه‌ها و تقاضای روزافزون آب را تا حدی تعدیل نماید.

۲. موقعیت و محدوده طرح شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای:

شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای در شمال غربی ایران و در دامنه جنوبی کوه سهند و جنوب شرقی دریاچه ارومیه و در فاصله ۱۴۰ کیلومتری جنوب غربی تبریز بین ۲۷ درجه، ۱۱ دقیقه و ۳۷ درجه، ۲۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه تا ۴۶ درجه، ۲۵ دقیقه طول شرقی واقع شده است. محدوده طرح بهره‌برداری صوفی چای با توجه به ویژگی‌های مختلف از نظر الگوی کشت و تأسیسات احداث شده و موجود به چهار منطقه مشخص و قابل دسترسی به شرح زیر تقسیم گردیده است.

منطقه یک: این منطقه شامل باغات و مزارع بالادست بند انحرافی تا سد مخزنی علویان و اطراف شهر مراغه به مساحت حدود ۲۵۰۰ هکتار را در بر می‌گیرد و به دلیل شرایط توپوگرافی، شیب زیاد و وجود باغات آباد ترانس‌بندی شده با مالکیت خصوصی، شبکه آبیاری مدرن اجراء نشده و باغات توسط هفت رشته نهر سنتی منشعب از صوفی چای آبیاری می‌شود و با احداث و ساماندهی سر دهنه در ابتدای انهار آب بصورت حجمی تحویل می‌گردد.

منطقه دو: این منطقه در پائین دست بند انحرافی مراغه واقع و حد فاصل کانال اصلی به طول ۱۸ کیلومتر و ساحل راست رودخانه صوفی چای به مساحت ۴۴۰۰ هکتار را شامل و با چهار رشته کانال درجه دوم اراضی مشروب می‌شود.

منطقه سه: این منطقه حد فاصل سد انحرافی مراغه، کانال اصلی، ساحل چپ دشت مرکزی و رودخانه صوفی چای واقع شده و برای استفاده از آورد خانقاه چای بند انحرافی خانقاه احداث گردیده که از آورد به هنگام استفاده شود مساحت این منطقه بالغ به ۲۴۸۰ هکتار می‌باشد که توسط ۵ رشته کانال درجه دوم آب مورد نیاز اراضی تأمین می‌گردد.

منطقه چهار: این منطقه شامل بخش شمالی دشت بناب بوده و اراضی مربوطه توسط انهار چهارده گانه منشعب از صوفی چای آبیاری می‌شوند. نیاز آبی این منطقه از مهر تا آخر خرداد ماه از سد علویان و جریانات سطحی و مازاد بر مصرف خانقاه چای و از خرداد تا آخر شهریور از آب‌های زیرزمینی تأمین و مساحت این منطقه در طرح ۲۸۵۰ هکتار در نظر گرفته شده است و برای تأمین آب و توسعه اراضی این منطقه طرح دشت بناب در حال مطالعه می‌باشد.

۲-۱. مشخصات کلی شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای

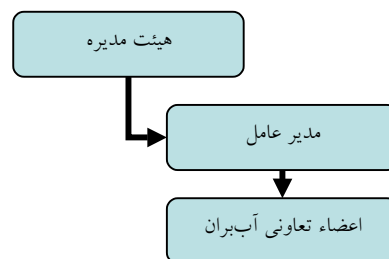
مساحت شبکه: ۱۲۰۰۰ هکتار، طول کانال‌های درجه دوم: ۳۳/۲ کیلومتر، تعداد مناطق آبیاری: ۴ منطقه طول زهکش درجه دوم: ۵/۰ کیلومتر، تعداد سد انحرافی: ۲، تعداد کانال اصلی: ۲ رشته طول کانال اصلی: ۲۰/۸ کیلومتر، تعداد کانال درجه دوم ۹ رشته، طول زهکش اصلی ۳۳/۶ کیلومتر

۳. اهداف اجراء طرح

۳-۱. تأمین آب کشاورزی منطقه مراغه و بناب، ۲-۳. جلوگیری از خطرات سیل، ۳-۳. افزایش درآمد و اشتغال

۴. ساختار مدیریتی شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای

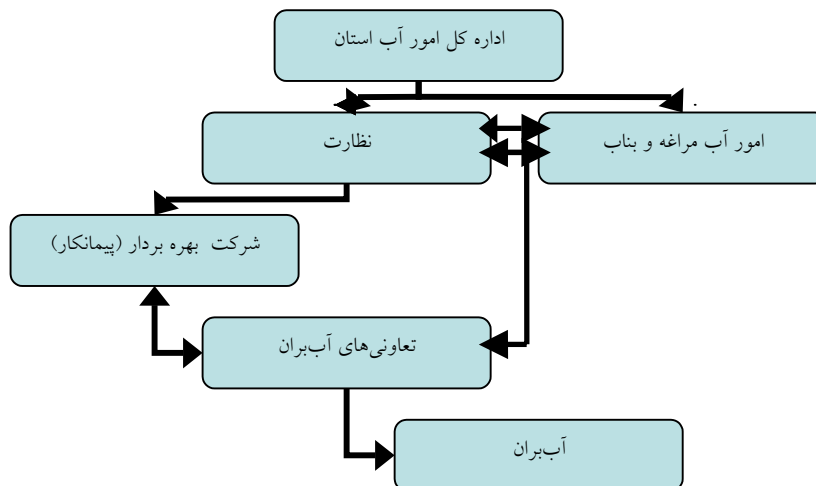
تجارب موفق برخی کشورها در جلب مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه و نتایج مثبت این اقدامات و نیز عواقب حاصل از عدم مشارکت بهره‌برداران در این خصوص منجر گردید که مدیریت عالی سازمان استفاده از خدمات بهره‌برداران در مدیریت شبکه‌های آبیاری زهکشی را به عنوان یک استراتژی در برنامه کار خود قرار دهد. در راستای همین برنامه ساماندهی و مشارکت داده بهره‌برداران در مدیریت شبکه آبیاری زهکشی صوفی چای در الویت کاری قرار گرفت. متعاقب این تصمیم، پس از انجام کارهای فرهنگی و آمادگی نسبی بهره‌برداران شرکت آب منطقه‌ای تشکل‌های سنتی موجود در محدوده طرح را تقویت و منسجم نموده با هویت بخشی حقوقی به آنها در مراحل اولیه نسبت به تشکیل ۱۴ تعاونی آب‌بران اقدام کرده در حال حاضر تعداد تعاونی‌های آب‌بران تشکیل شده در سطح شبکه صوفی چای به ۳۸ تعاونی رسیده که تعاونی‌های آب‌بران در شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای بخش مدیریت توزیع آب در شبکه و تقسیم بین بهره‌برداران و تنظیم قرارداد آبیاری در دریافت آب بهاء از بهره‌برداران و حفاظت از شبکه و لایروبی آنها را عهده‌دار بوده و بعنوان بخشی از مدیریت شبکه محسوب می‌گردند که نمودار زیر ساختار تعاونی‌های آب‌بران را نشان می‌دهد.



شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی در نظر دارد در صورت فراهم شدن شرایط و آمادگی لازم بهره‌برداران کل شبکه آبیاری، مدیریت و بهره‌برداری و نگهداری را به تشکل‌های بهره‌برداران واگذار نماید

ولی به دلیل پیچیدگی موضوع و نیاز به تخصص‌های مربوطه در مدیریت این گونه تأسیسات و عدم آمادگی کافی بهره‌برداران در کل شبکه، شرکت آب منطقه‌ای شرح خدمات منسجم را تهیه و تدوین نموده که محدوده فعالیت تعاونی آب‌بران و شرکت بهره‌بردار تعریف و روابط آنها با هم ترسیم نموده، با برگزاری مناقصه مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه آبیاری به شرکت خصوصی واجد شرایط واگذار شده است در قرارداد فیما بین شرکت خصوصی با شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی برای شرکت خصوصی وظائف و تعهداتی تعریف شده که بر اساس آن شرکت پیمانکار انتقال آب در کانال اصلی و بخشی از کانالهای درجه دوم و مسیر رودخانه و تحویل آب به تعاونی‌ها و عقد قرارداد و دریافت آب بهاء از تعاونی‌ها و حفاظت و نگهداری از شبکه و ارائه گزارشات مربوطه به کارفرما را عهده‌دار می‌باشد. نظارت بر حسن انجام تعهدات شرکت به نظارت شبکه واگذار گردیده بخش نظارت ضمن اینکه نماینده کارفرما در منطقه است با صدور دستور کار، بررسی گزارشات و بازدیدهای میدانی بر عملکرد شرکت نظارت داشته و مبلغ کارکرد شرکت در قالب قرارداد فیما بین با بررسی و تأیید آن پرداخت می‌گردد و نظارت با ارائه راهنمایی و آموزش‌های لازم، شرکت خصوصی را در انجام وظائف خود راهبری می‌نماید که نمودار زیر نمودار مدیریتی آبیاری و زهکشی صوفی چای را نشان می‌دهد.

نمودار مدیریتی شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای



۵. نحوه انتخاب پیمانکاران در مدیریت شبکه آبیاری صوفی چای

آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی در جهت تحقق اهداف ترسیمی از بکارگیری بخش خصوصی در بهره‌برداری از شبکه با تشریح اهداف خود به معاونت محترم وزیر نیرو در بخش آب موافقت وزارت نیرو را اخذ نموده و با تنظیم قرارداد با ترک تشریفات مناقصه مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه را به

پیمانکار واجد شرایط برای اولین بار در سطح کشور واگذار می‌نماید هر چند که چنین اقدامی از ریسک بالایی برخوردار بوده است بعد از اتمام مدت پیمان اولین پیمانکار با تهیه اسناد مناقصه و تکمیل آن در نوبت‌های بعدی با برگزاری مناقصه پیمانکار بهره‌بردار از شرکت‌های واجد شرایط انتخاب می‌گردد.

۶. نحوه آموزش بخش خصوصی در زمینه بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری:

پیمانکاران انتخاب شده شرکت‌هایی بودند که در بخش ساخت و ساز فعالیت داشته و آشنائی با مقوله مدیریت بهره‌برداری از شبکه را نداشتند. پرسنلی آموزش دیده و کار آزموده نیز در ابتدای امر بهره‌برداری از شبکه وجود نداشت. با توجه به ماهیت کار، تربیت نیروی انسانی و شرکت‌های بهره‌بردار بایستی توسط کارفرما صورت می‌گرفت. لذا بعد از انتخاب پیمانکار جلسات منظمی در اداره کل امور آب استان با مدیر عامل شرکت و دستگاه نظارت تشکیل و دیدگاه و نحوه انجام وظایف به پیمانکار ارائه می‌گردید. برای عوامل بهره‌بردار نیز دوره آموزش کوتاه مدتی توسط کارشناس نظارت شبکه در ابتدای امر برگزار شده و در حین انجام عملیات بهره‌برداری نیز توضیح و آموزش‌های لازم ارائه می‌گردید. در مدت حضور مهندسین مهاب قدس در شبکه نیز آموزش‌هایی ارائه شده و پرسنل بهره‌برداری دانش کافی را در بهره‌برداری کسب نمودند. کارفرما و نظارت در طول مدت بهره‌برداری سعی در راهبری و هدایت پیمانکار داشته به گونه‌ای که پیمانکاران بهره‌بردار در سطح کشور تربیت شده و در سایر شبکه‌ها به فعالیت بپردازند. آنچه مسلم است آموزش و تربیت نیرو در این زمینه و فراهم آوردن زمینه‌های فعالیت بخش خصوصی بایستی توسط کارفرمایان صورت گرفته و جزء وظایف محسوب گردد.

در طول مدت بهره‌برداری از شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای با تغییر پیمانکار سعی شده است که پرسنل آموزش دیده تغییر نیابد بلکه پیمانکار جدید از عوامل بهره‌بردار آموزش دیده استفاده نماید. در این راستا در اوایل شروع فعالیت پیمانکاران جلسات متعددی برگزار شده و با توجیه و ارائه اطلاعات کافی در زمینه بهره‌برداری، دانش لازم را در بهره‌برداری از شبکه و انجام تعهدات خود کسب می‌نمایند.

۷. نحوه استقرار پیمانکار و پذیرش، مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری:

پیمانکار بعد از انتخاب حسب شرایط عمومی پیمان و مفاد مندرج در قرارداد شروع به تجهیز کارگاه می‌نماید. محدوده شبکه به عنوان کارگاه محسوب شده و با تنظیم صورتجلسه‌ای که در آن دقیقاً نواقص و اشکالاتی که در سازه‌ها و تأسیسات وجود دارد قید می‌گردد، مقرر می‌شود که پیمانکار طبق دستورالعمل‌ها، تأسیسات سازه‌ای و هیدرومکانیکال که به وی ارائه شده، بهره‌برداری و نگهداری نماید. در تحویل شبکه به پیمانکار حدود و ثغور شبکه تعریف شده و بعد از اتمام مدت قرارداد پیمانکار بایستی شبکه آبیاری را به کارفرما تحویل نماید. چنانچه در طول بهره‌برداری خسارت‌های کلی توسط پیمانکار به شبکه وارد نشده و نارسایی‌هایی که بوجود آمده جزء تعمیرات محسوب می‌شود شبکه از پیمانکار تحویل گرفته می‌شود.

در ابتدای شروع به کار هر پیمانکار اسناد و سوابق، پرونده مشترکین و تعاونی‌ها و دستورالعمل‌ها با تنظیم صورتجلسه‌ای تحویل پیمانکار شده و در امور آب شهرستان‌های مراغه و بناب محل‌های مناسب با امکانات و وسایل لازم تحویل می‌گردد. هزینه تجهیز کارگاه نیز به دلیل تأمین وسایل و امکانات موجود به پیمانکار پرداخت نمی‌شود. با استقرار پیمانکار و تجهیز کارگاه، پرسنل شرکت معرفی شده و بعد از تأیید توسط نظارت شبکه، پیمانکار فعالیت خود را آغاز می‌نماید.

۸. شرکت بهره‌بردار در قالب قرارداد فیما بین در زمینه‌های زیر فعالیت می‌نماید:

- ۸-۱. توزیع آب بین مشترکین، ۲-۸. عقد قرارداد و دریافت آب بهاء، ۳-۸. حفاظت و حراست از تأسیسات
- ۴-۸. انجام خدمات نگهداری از تأسیسات، ۵-۸. انجام خدمات تعمیرات جزئی، ۶-۸. تهیه گزارشات عملکرد

۸-۱. توزیع آب بین مشترکین

در شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای، توزیع و تحویل آب به تعاونی‌های آب‌بران و تشکل‌های بهره‌برداری بر اساس برنامه‌ریزی خاصی توسط شرکت بهره‌بردار انجام می‌گردد. شرکت بهره‌بردار با فراخوان و صدور اطلاعیه‌ای از تعاونی‌ها دعوت به تنظیم قرارداد آبیاری می‌نماید. تعاونی‌های آب‌بران در اوایل فصل زراعی سطوح پیش‌بینی شده را اعلام نموده و بعد از آبیاری سطح دقیق غلات مشخص شده و تا اواخر اسفند نیز اعضاء نوع کشت را به تعاونی اعلام می‌نمایند. با مشخص شدن ترکیب کشت هر تعاونی، قرارداد آبیاری مربوطه منعقد شده و سطوح زیر کشت شبکه جمع‌بندی و به نظارت ارسال می‌گردد. حجم آب مورد نیاز شبکه نیز بصورت ماهانه توسط نظارت برآورد و در جلسه برنامه‌ریزی تخلیه آب از سد علویان تدوین و به تصویب اعضاء می‌رسد و شرکت بهره‌بردار حسب برنامه تصویبی دبی تحویلی هر تعاونی را طی مدت یک ماه تهیه و به تصویب نظارت شبکه می‌رساند. با درخواست چندین تعاونی و با امعان نظر به برنامه مصوب، از سد درخواست، تنظیم آب شده و شرکت بهره‌بردار ضمن کنترل حجم آب تحویلی از سد، آب را به شبکه انتقال و در نقاط مشخص با تنظیم صورتجلسه‌ای تحویل تعاونی‌ها می‌نماید. شرکت بهره‌بردار حسب قرارداد فیما بین با تعاونی‌ها متعهد است دبی ثابتی را در طول مدت یک ماه تحویل تعاونی‌ها دهد و چنانچه تغییراتی در میزان آب بوجود آید موارد به اطلاع تعاونی‌های آب‌بران می‌رسد. بعلاوه چنانچه در بعضی از مقاطع خاص تعاونی‌ها نسبت به میزان آب مندرج در قرارداد به آب بیشتری احتیاج داشته باشند، شرکت بهره‌بردار با تنظیم صورتجلسه‌ای با اطلاع نظارت آب درخواستی را تأمین نموده و در زمانی که طرفین مشخص می‌نمایند حجم آب تحویلی، کسر شده و سقف حجم آب مندرج در قرارداد رعایت می‌گردد. طی چندین سال اخیر با همگرایی و تعامل بیشتر با تعاونی‌ها نظرات آنها در برنامه توزیع ماهانه لحاظ شده است که این امر ضمن جلب رضایت مشترکین نقش بسزایی در افزایش کارایی مصرف آب کشاورزی داشته است.

۲-۸. عقد قرارداد آبیاری با تعاونی‌ها و دریافت آب بهاء:

یکی از وظایف اصلی شرکت پیمانکار تنظیم قراردادهای آبیاری و دریافت آب بهاء از تعاونی‌های آب‌بران می‌باشد. فرم قرارداد آبیاری در ابتدای امر بهره‌برداری شبکه توسط آب منطقه‌ای تهیه شده و با ملحوظ نمودن موارد حقوقی به شرکت بهره‌بردار جهت تنظیم قراردادهای آبیاری ابلاغ گردیده است. پیمانکاران نیز سالیانه بر اساس الگوی ابلاغی، با تعاونی‌های آب‌بران قرارداد آبیاری را تنظیم می‌نمایند. قراردادهای در واقع تعهدات طرفین بوده و شرکت بهره‌بردار بر اساس الگوی کشت اعلامی تعاونی‌ها و رعایت دستورالعمل بهره‌برداری حجم آب مورد نیاز را بر آورد و متعهد می‌گردد که در سردهنه آب را تحویل دهد و متقابلاً تعاونی‌ها با ارائه تضمین‌های بانکی که زمان پرداخت آب بهاء در آنها مشخص می‌باشد متعهد می‌شوند که آب بهاء را از اعضاء اخذ نموده و بطور یکجا به حساب بانکی سازمان آب پرداخت نمایند. چنانچه برخی از اعضای تعاونی‌ها از پرداخت آب بهاء امتناع نموده و مشکلاتی را برای مدیر عامل تعاونی‌ها فراهم نمایند، شرکت بهره‌بردار همکاری لازم و قانونی را جهت حل مشکل با تعاونی‌ها معمول نموده تا آب بهاء جمع‌آوری شود. ضمناً چنانچه تعاونی‌ها در موعد مقرر نتوانند آب بهاء را جمع‌آوری نمایند با نظر مساعد نظارت مجدداً مهلت معقولی در نظر گرفته شده و با پیگیری لازم آب بهاء جمع‌آوری می‌شود.

۳-۸. حفاظت و حراست از تاسیسات:

شرکت بهره‌بردار با گماردن نگهبان در بندهای انحرافی مراغه، خانقاه، شیخ بابا از تاسیسات بندهای مذکور حفاظت و حراست نموده است. حفاظت و حراست از کانال‌های اصلی و کانال‌های درجه دوم با متصدیان می‌باشد بطوریکه شرکت پیمانکار محدوده فعالیت هر متصدی را مشخص نموده و متصدی موظف به حفاظت و حراست از تاسیسات می‌باشند چنانچه افرادی اقدام به تخریب تاسیسات نمایند مراتب جهت پیگیری به مراجع قضائی معرفی می‌گردد.

۴-۸. انجام خدمات نگهداری از تاسیسات:

شرکت بهره‌بردار حسب دستورالعمل‌های سازنده تجهیزات هیدرومکانیکال در زمان مورد نظر اقدام به سرویس تاسیسات نموده و در چهار نوبت در طول سال کلیه دریچه‌های آبگیرها و تنظیم‌کننده‌ها را سرویس کاری نموده و طول مدت بهره‌برداری دفع هر گونه موانع در مسیر جریان آب در سطح شبکه که موجب اختلال در جریان نرمال آب و فرسایش، یا رسوب‌گذاری و یا کاهش ظرفیت پیش‌بینی شده صورت گرفته و پاکسازی کانال‌ها، کندن علف‌های هرز روئیده در درزهای انبساط جزء فعالیت‌های نگهداری پیمانکار می‌باشد.

۵-۸. انجام خدمات تعمیرات جزئی:

در طول مدت بهره‌برداری چنانچه تأسیسات و ابنیه‌ها نیاز به تعمیرات داشته باشند پیمانکار نیاز تعمیراتی را گزارش می‌نماید. با صدور دستور کار توسط نظارت، فعالیت‌های نگهداری نظیر تعمیر دریچه‌ها، تعویض قطعات معیوب، زنجیرکشی، تسطیح و ترازبندی جاده سرویس‌ها، زنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی دریچه‌های آبیاری انجام شده و هزینه‌ها در قالب صورت کارکرد به پیمانکار پرداخت می‌گردد.

۶-۸. تهیه گزارشات عملکرد و ارسال آن به نظارت

پیمانکار گزارش عملکرد خود را در قالب گزارش روزانه (که بیانگر فعالیت روزانه بوده)، گزارشات توزیع آب و صورتجلسات تحویل آب، گزارش کارشناس حقوقی، مبالغ آب بهای دریافتی را به صورت گزارش ماهانه و قراردادهای آبیاری را بعد از تنظیم به نظارت گزارش می‌نماید و عملکرد شرکت بر اساس گزارشات واصله بررسی می‌گردد.

۹. تعمیرات اساسی در شبکه:

برای انجام تعمیرات کلی شبکه از خدمات پیمانکار بخش خصوصی استفاده می‌شود بطوریکه نیازهای تعمیراتی مشخص و مقادیر کاربر آورده و آنالیز انجام کار صورت گرفته و قرارداد تعمیراتی جدا از قرارداد خدمات بهره‌برداری و نگهداری تنظیم می‌شود. با برگزاری مناقصه پیمانکار ذیصلاح انتخاب شده و عملیات تعمیراتی توسط پیمانکار منتخب صورت می‌گیرد.

۱۰. نظارت بر فعالیت شرکت پیمانکار:

نظارت بر عملکرد پیمانکاران بهره‌بردار شبکه صوفی چای نظیر، نظارت بر حسن انجام کار، هدایت و راهبری پیمانکار، ارائه آموزش‌ها، صدور دستور کارهای لازم و بررسی گزارشات عملکرد پیمانکار توسط کارشناس نظارت شبکه صورت می‌گیرد. در موارد اختلاف بین تعاونی‌ها و شرکت بهره‌بردار، بررسی و حل موارد اختلاف توسط نظارت شبکه صورت می‌گیرد. به مدت ۳۶ ماه نظارت بر بهره‌برداری و نگهداری و آموزش پرسنل بهره‌بردار به مهندسین مشاور مه‌اب قدس واگذار شده است تا ضمن تسهیل و نهادینه شدن امر بهره‌برداری، افزایش طول عمر شبکه نیز فراهم گردد. استفاده از مهندسین مشاور در نظارت شبکه اثرات مثبت داشته که مجال پرداختن به آن در این مقاله مقدور نشد.

۱۱. تنگناها و چالش‌های استفاده از خدمات بخش خصوصی:

شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای بعنوان اولین شبکه آبیاری در سطح کشور است که مدیریت و بهره‌برداری آن به پیمانکار خصوصی واگذار گردیده است. بالطبع نارسائی‌ها و مشکلاتی در این امر وجود داشته است و سعی شده در طول این مدت به آنها توجه شده و در حد توان با اتخاذ تدابیری تنگناها

مرتفع گردند. در این بخش حسب تجربیات ارزیابی کارشناسی مدیران و عوامل اجرایی به چالش‌ها و نارسایی‌های مذکور اشاره و به نتایج حاصل از چالش‌ها نیز پرداخته می‌شود.

۱-۱۱. عدم وجود افراد با تجربه در زمینه بهره‌برداری:

با توجه به اینکه پیمانکار خصوصی برای بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری وجود ندارد و پیمانکارهای بکار گرفته شده نیز از پیمانکاران ساختمانی می‌باشند لذا نیروهای کارشناسی و متصدیان کارآموده در زمینه بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها تربیت نشده است و افرادی از طرف پیمانکاران معرفی می‌شوند که تجربه کمی داشته و یا درکارهای اجرایی فعالیت داشته و از دانش بهره‌برداری اطلاع کافی نداشتند. طی این مدت به دلیل عدم وجود نیروی انسانی با تجربه در این بخش مشکلات عدیده‌ای وجود داشته که امر بهره‌برداری را متاثر می‌ساخت. بنابراین در حال حاضر سعی می‌گردد نیروهایی که از طرف پیمانکار معرفی می‌شود آموزش‌های لازم ارائه گردد و برای بهره‌برداری شبکه‌ها تربیت شده و پتانسیل‌هایی در این بخش بوجود آید. تجارب طی چندین سال نشان می‌دهد که وظیفه تربیت نیروی آموزش دیده در بخش بهره‌برداری تا حد زیادی بر عهده کارفرمایان است و توسعه استفاده از خدمات بخش خصوصی در مدیریت شبکه‌ها در گرو تربیت نیروی انسانی است و چنانچه نیروهای کارآمد در این بخش تربیت نشود عملاً از خدمات بخش خصوصی نمی‌توان استفاده نمود.

۲-۱۱. عدم توجه کافی پیمانکاران به مدیریت نیروی انسانی

حسب ماهیت قراردادهای خدماتی، مصالح کار پیمان‌های بهره‌برداری و خدماتی، نیروی انسانی و خدمات آنها بوده و بی‌توجهی پیمانکار به نیروی انسانی و مدیریت منابع انسانی امر بهره‌برداری را متاثر می‌سازد. در طی استفاده از خدمات پیمانکاران در بهره‌برداری شبکه صوفی چای آن چنان که نیاز بوده است پیمانکاران به مدیریت نیروی انسانی پرداخت ننموده اند. لذا پرسنل شرکت وابستگی و دلبستگی کمتری به پیمانکاران داشته و استعدادها و خلاقیت‌های آنها در انجام کارها به منصفه ظهور نمی‌رسد. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد رعایت حقوق پرسنل و نظارت کارفرما بر این موضوع و توجه پیمانکار به ضرورت توجه به نیروی انسانی و تکریم پرسنل می‌تواند نقش مؤثری در جذب نیروها ایفا نماید و همچنین فراهم آوردن امنیت شغلی برای نیروی انسانی بخش بهره‌برداری می‌تواند نقش بسزائی در خلاقیت آنها داشته باشد.

۳-۱۱. عدم تمایل به حضور پیمانکاران رتبه بالا در مدیریت شبکه‌ها:

پیمانکاران بخش خصوصی حسب ماهیت و اهداف تشکیلاتی خود به منافع اقتصادی توجه بیشتری نموده و به کارهایی که سودآور بوده و حجیم و قابل سنجش باشد روی می‌آورند و در گیر مسائل ارباب رجوع نمی‌شوند. علت این موضوع شاید فرهنگ سازمانی پیمانکاران بخش خصوصی باشد که با ساخت و ساز

عجین شده است. در طی مدت مدیریت بهره‌برداری و نگهداری توسط شرکت‌های خصوصی ملاحظه شده است که با گسترش فعالیت‌ها و کسب رتبه‌های بالا، شرکت‌های خصوصی تمایلی به فعالیت در بخش بهره‌برداری ندارند. ضمناً درآمد فعالیت‌های بخش‌های عمرانی برای پیمانکاران سهل‌الوصول‌تر می‌باشد. با توجه به عدم تمایل شرکت‌های بزرگ به حضور در مناقصه‌ها و از طرفی ماهیت قرارداد بهره‌برداری شبکه که جنبه خدماتی داشته و به رتبه‌بندی شرکت‌ها نیاز نیست، پیمانکارانی در مناقصه شرکت می‌نمایند که تجارب کمتری داشته یا شرایط احراز را ندارند. نتایج حاصل از مدیریت بهره‌برداری و نگهداری توسط شرکت خصوصی نشان می‌دهد برای تسهیل در کار، از شرکت‌هایی که دارای رتبه بندی آبیاری و زهکشی از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی هستند و یا از پیمانکاران بهره‌بردار که توسط وزارت نیرو تعیین صلاحیت شده‌اند برای شرکت در مناقصه‌های بهره‌برداری شبکه‌ها دعوت گردد و لازم است از پیمانکاران بهره‌بردار که توسط وزارت نیرو تعیین صلاحیت شده‌اند برای شرکت در مناقصه دعوت به عمل آید. همچنین برای راغب شدن شرکت‌های با تجربه در امر بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها می‌توان کارهای شبکه را اعم از بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات کلی و جزئی را تجمیع نموده تا ارزش ریالی قرارداد افزایش یافته و از طرف کارفرما نیز تفاوت لازم بین پیمانکار بهره‌بردار و پیمانکار ساختمانی وجود داشته باشد.

۴-۱۱. احاله مسائل اجتماعی و سیاسی به کارفرما:

با توجه به اینکه متولی آب و مدیریت منابع آب کارفرما (آب منطقه‌ای) می‌باشد لذا حسب ماهیت عملیات بهره‌برداری شبکه‌ها که با ارباب و رجوع سرکار داشته و با مسائل اجتماعی و سیاسی همراه است طی مدت بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای ملاحظه می‌گردد پیمانکارهای بخش خصوصی سعی می‌نمایند که کمتر با مسائل اجتماعی درگیر شوند. با عنایت به مسائل و مشکلات بوجود آمده، پیمانکاران سعی می‌نمایند از نفوذ سیاسی و اجتماعی کارفرما در منطقه استفاده نموده و مسائل را به کارفرما احاله نمایند. هر چند اگر پیمانکار انتخاب شده توانمند و آشنا به مسائل بهره‌برداری باشد مسائل و مشکلات توسط شرکت حل شده و موضوع به کارفرما احاله نخواهد شد. نتایج تجارب نشان می‌دهد یکی از وظایف کارفرمایان حمایت و پشتیبانی و فراهم نمودن زمینه فعالیت پیمانکاران می‌باشد. حمایت کارفرما از پیمانکار نقش مهمی در مدیریت شبکه‌ها دارد و باید این موضوع توسط کارفرمایان پذیرفته شود.

۵-۱۱. تنگناهای ناشی از عملکرد تعاونی‌ها:

در نظام بهره‌برداری از شبکه آبیاری صوفی چای تعاونی‌ها و تشکل‌های آبربران بعنوان یک بخش از ساختار مدیریتی شبکه محسوب شده و نقش توزیع آب بین بهره‌برداران را دارند و چنانچه وظائف تعریف شده خود را در حد مطلوب انجام ندهند امر بهره‌برداری تحت‌الشعاع قرار خواهد گرفت و می‌بایست کاستی‌های عملکرد تعاونی‌ها توسط کارفرما و شرکت پیمانکار جبران شود لذا توجه کافی به راهبری

تعاونی‌ها توسط کارفرما می‌تواند نقش مؤثری در توسعه فعالیت و بالندگی تعاونی‌ها داشته و پیمانکار بخش خصوصی نیز نقش خود را بهتر ایفا نماید.

۶-۱۱. نارسائی فیزیکی شبکه:

با توجه به اینکه در شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای بخش‌هایی از کانال‌های درجه دوم اجراء نشده و شبکه از نظر فیزیکی دارای نواقص و محدودیت‌هایی می‌باشد طی مدت بهره‌برداری از شبکه ملاحظه شده است چنانچه شبکه آبیاری از نظر ساختار فیزیکی فاقد ظرفیت لازم برای بازده هیدرولیکی مصارف باشد و اشکالاتی در طراحی وجود داشته باشد در عملکرد پیمانکار مؤثر واقع خواهد شد. همچنین اگر شبکه به طور کامل تجهیز نشده یا به اتمام نرسد بخش‌هایی از فعالیت پیمانکار مضاعف خواهد شد. لذا طراحی صحیح سازه‌های شبکه فعالیت پیمانکار را تسهیل خواهد نمود. چنانچه شبکه در حال ساخت بوده و کامل نشده باشد اگر از خدمات پیمانکار استفاده شود پیشنهاد می‌گردد تا تکمیل نهائی طرح از خدمات پیمانکار ساخت استفاده شده یا اینکه کارفرما در این مدت همکاری و پشتیبانی بیشتر را از پیمانکار بهره‌بردار به عمل آورد.

۷-۱۱. نقش نظارت شبکه در موفقیت پیمانکار بخش خصوصی:

تجارب حاصله طی مدت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای نشان می‌دهد نظارت شبکه بعنوان نماینده کارفرما در منطقه می‌باشد لذا نگرش خاصی به نظارت باید داشته و سعی نماید تا پیمانکار را راهبری نموده و با مشاوره و نظارت بر فعالیت پیمانکار، بعنوان تسهیل‌کننده و زمینه‌ساز فعالیت پیمانکار باشد. تفاوت‌های اساسی بین نظارت بر بهره‌برداری و نظارت بر ساخت و ساز در طرح‌های اجرائی وجود دارد بطوریکه در بخش نظارت بر بهره‌برداری بیشتر به جنبه‌های راهنمایی و راهبری و آموزش‌های لازم پرداخته می‌شود تا پیمانکار توانائی لازم را در امر بهره‌برداری کسب نماید. چنانچه نظارت نقش تسهیل‌کننده امورات را نداشته باشد پیمانکار نخواهد توانست در مدیریت شبکه موفق عمل نماید. در اوایل راه‌اندازی شبکه و زمانی که پیمانکاری تربیت نشده و بایستی کارفرما برای تحقق اهداف خود امتیازاتی نظیر آموزش و راهبری، رواداری در مسائل، و پشتیبانی بیشتر را به پیمانکار ارائه نماید.

۸-۱۱. تأمین الزامات بهره‌برداری یک ضرورت در موفقیت پیمانکار بخش خصوصی

برای بهره‌برداری از شبکه ملزوماتی نیاز می‌باشد که باید در اختیار پیمانکار قرار گیرد تا تصویر روشنی از فعالیت‌ها و تعهدات پیمانکار ترسیم شده و پیمانکار بتواند به تعهدات خود عمل نمایند. از جمله الزامات یاد شده می‌توان به وجود دستورالعمل‌های بهره‌برداری، فرآیندهای عملیاتی، تهیه چک لیست‌ها، مشخص بودن تعهدات پیمانکار در مقابل آب‌بران و مشخص بودن تعداد مشترکین و میزان تعهدات کارفرما در

مقابل آبران اشاره نمود. همچنین وجود سیستم مکانیزه امور مشترکین ضمن تسهیل در امورات جاری این امکان را برای پیمانکار فراهم می‌سازد تا از برخوردهای سلیقه‌ای جلوگیری شود. در شبکه آبیاری صوفی چای وجود دستورالعمل بهره‌برداری و چک لیست‌های تهیه شده از نقاط مثبت محسوب می‌شود و نقش مؤثری در موفقیت بخش خصوصی دارد.

۱۲. نقاط قوت استفاده از خدمات پیمانکاران در بهره‌برداری از شبکه

۱۲-۱. کاهش تصدی‌گری دولت و تعدیل مسائل اجتماعی

طی مدت واگذاری مدیریت شبکه به پیمانکار ملاحظه می‌گردد که کارفرما در مسائل توزیع آب و نگهداری دخالت مستقیم نداشته و نقش نظارتی می‌یابد. امکان برنامه‌ریزی کلان برای مدیران عالی بیشتر فراهم شده و کارفرما به مسائل روزمره نپرداخته و زمینه برای برنامه‌ریزی و سایر فعالیت‌های حاکمیتی در بخش آب فراهم می‌گردد. از طرفی پیمانکار بخش خصوصی نقش مؤثری در کمرنگ و تعدیل نمودن ملاحظات سیاسی داشته و بر مبنای ملاحظات فنی و بصورت شفاف با مشکلات برخورد می‌نماید.

۱۲-۲. کاهش بروکراسی اداری و سهولت در ارائه خدمات:

بررسی عملکرد پیمانکار خصوصی نشان می‌دهد که در سال‌های گذشته پیمانکاران در حد قرارداد خود سعی نموده‌اند به وظایفی که در قرارداد دارند عمل نمایند و خود را پایبند مقررات اداری و قوانین دست و پا گیر ننموده و در حد توان بصورت شبانه‌روزی بدون ملاحظات دیگری ارائه خدمات نموده‌اند. هر چند نقاط ضعفی وجود داشته ولی کارایی آنها در ارائه خدمات غیر قابل انکار است.

۱۲-۳. کاهش بار مالی در دراز مدت

پیمانکاران بعد از انعقاد قرارداد، کارکرد خود را در قالب صورت وضعیت دریافت نموده و نیروهای پشتیبانی کمتری در این زمینه دخالت دارند. از طرفی هزینه پرسنلی یکجا به شرکت پرداخت شده و با گذشت زمان هزینه‌ها روی هم انباشته نمی‌شود و در برخی موارد نیز تنها هزینه بالاسری داده می‌شود. کارآئی بخش خصوصی با فراهم آوردن زمینه نسبت به بخش دولتی بیشتر بوده و نفقات کمتری برای انجام بکار گرفته می‌شود. لذا اگر جمع بندی کلی صورت پذیرد به نظر میرسد که در دراز مدت بار مالی کمتری متوجه کارفرما شده است.

۱۳. پیشنهادات:

در این گزارش ساختار مدیریتی شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای و نحوه بهره‌برداری و چالش‌ها و نتایج آنها مورد ارزیابی قرار گرفت که رویکردها دیگری نیز برای بهره‌برداری شبکه وجود دارد که ذیلاً ارائه می‌گردد تا مورد توجه و بررسی دست‌اندرکاران واقع شود.

۱-۱۳. استفاده از خدمات ذینفعان در مدیریت شبکه

تجارب چند ساله مدیریت شبکه توسط پیمانکار بخش خصوصی نشان می‌دهد که ارزش قرارداد پیمانکار سالانه افزایش یافته و نرخ رشد ارزش قراردادها بیش از نرخ رشد آب بهاء می‌باشد. تنظیم قراردادهای پیمانکاران به اجبار با نرخ رشد تورم جامعه مطابقت خواهد نمود. در حالی که در جهت حمایت از بخش کشاورزی نرخ رشد آب بهاء مطابق با نرخ رشد تورم نمی‌باشد. از طرفی هزینه‌های تعمیراتی با گذشت عمر شبکه افزایش می‌یابد و تجارب جهانی نیز نشان می‌دهد که با تغییر قوانین و زمینه‌سازی حمایت از تشکلهای عمر شبکه‌ها افزایش می‌یابد. لذا جلب مشارکت ذینفعان باید مورد توجه جدی قرار گیرد و با افزایش مشارکت بهره‌برداران چالش‌های پیش رو تعدیل گردد و چنانچه کارفرمایان از بدو بهره‌برداری شبکه به این موضوع توجه نموده و زمینه و پتانسیل‌های لازم نیز وجود داشته باشد نتایج این رویکرد مناسب‌تر به نظر می‌رسد.

۲-۱۳. انتقال تدریجی بهره‌برداری شبکه به پیمانکار بهره‌بردار:

آنچه تنگناها را در بهره‌برداری بیشتر می‌نماید عدم وجود پرسنل آموزش دیده و عدم تنظیم روابط در مراحل اولیه بهره‌برداری می‌باشد بطوریکه تفا سیر از یک موضوع فرق نموده و دیدگاه‌های متفاوتی حول یک موضوع ارائه می‌شود. بنابراین کارفرمایان می‌توانند دوره گذری را تعریف نمایند که در آن مدت، پرسنل آموزش‌های لازم را فرا گرفته و با تنظیم روابط بین واحدهای خود، رویه‌های کار را تعریف نمایند. لذا پیشنهاد می‌گردد که در قراردادهای پیمانکاران و مشاورین دوره تضمین پررنگ‌تر شده و پیمانکار ساخت حداقل دو الی سه سال با نظارت مشاور طرح، بهره‌برداری شبکه را بصورت آزمایشی در این مدت به عهده بگیرد تا ضمن تربیت نیروی انسانی با استفاده از دستورالعمل‌ها، رویه‌ها و فرآیندها تعریف شده و مشکلات اولیه و مشکلاتی که در واگذاری مدیریت شبکه به پیمانکار بعدی وجود خواهد داشت حل و تعدیل گردد. در نتیجه کارفرماها می‌توانند با نیروهای آموزش دیده و روابط نهادینه شده از خدمات پیمانکاران و یا بهره‌برداران بهتر استفاده نمایند.

۳-۱۳. تقویت نظارت کارفرمائی و استفاده از نیروهای خدماتی:

با توجه به اینکه کارشناسان با تجربه در زمینه بهره‌برداری در بخش پیمانکاری کمتر بوده و کارشناسان نیز به دلیل عدم امنیت شغلی کمتر به فعالیت که در بخش پیمانکاری هستند لذا کارفرمایان می‌توانند از خدمات مهندسین مشاور در راهبری و مدیریت شبکه استفاده نموده و بخش کارشناسی را تقویت نمایند و خود کارفرمایان مسئولیت اصلی را عهده دار هستند و کارهای اپراتوری روزانه با استفاده از خدمات شرکت‌های تأمین نیرو صورت گیرد.

منابع:

- ۱- دستورالعمل عملیات بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای، سال ۷۸ مهندسین مشاور مه‌اب قدس
- ۲- تجارب جهانی مشارکت کشاورزان در مدیریت آبیاری، نشریه شماره ۲۰ سال ۷۸ کمیته آبیاری و زهکشی ایران
- ۳- قراردادهای منعقد شده با پیمانکاران بهره‌برداری شبکه آبیاری و زهکشی صوفی چای از سال ۷۸ لغایت ۸۴
- ۴- گزارشات سالانه بهره‌برداری و نگهداری شبکه صوفی چای تهیه شده توسط کارشناس نظارت شبکه از سال ۷۸ لغایت ۸۴
- ۵- دستورالعمل‌ها و فرآیندهای ارتباطی تهیه شده توسط دفتر بهبود مدیریت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی