

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

ارتقای مدیریت مالی شبکه‌های آبیاری

انوش نوری اسفندیاری^۱

چکیده مقاله

اهمیت روزافزون سامانه‌های آبیاری مدرن در تولید کشاورزی و امنیت غذایی و مدیریت پایدار منابع طبیعی موجب شده تا رویکردهای جدیدی به ویژه برای دوره بهره‌برداری از آنها تدارک دیده شود. بی‌تردید ارتقای مدیریت مالی این سامانه‌ها جزء مهمی از این رویکردها می‌باشد. از اینرو، منظور از ارتقای مدیریت مالی، برشمردن مشخصه‌های تحول در مدیریت مالی در خدمت مدیریت خدمت محور، برای مقابله با چالش‌های پیش رو و برون رفت از چرخه‌های معیوب موجود است.

در این مقاله برپایه مبانی مدیریت مالی مؤثر و کارآمد، ویژگی‌ها، براساس خدمت محوری مشخص و تبیین شده است. گام‌های اصلی بر دستیابی به برنامه ارتقای سامانه‌های مدیریت مالی عبارتند از:

- تعیین سطح خدمات مورد توافق
- تعیین برنامه‌های POM و AMP برای حفظ یا اعتلای ظرفیت دارایی‌ها و ارائه خدمات توافق شده
- برآورد هزینه‌های چرخه عمر، برنامه زمانی و جریان گردش نقدی لازم
- برنامه‌ریزی مدیریت مالی

نتیجه‌گیری و توصیه‌های ارائه شده این مقاله براساس مقایسه وضع موجود مدیریت سامانه‌های آبیاری کشور و ضرورت‌های تهیه و تدوین برنامه تأمین خدمات پایدار، ارائه شده است.

۱. اهمیت ساماندهی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

به طور کلی در سطح جهان به ویژه کشور ایران، اراضی آبی و شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن نقش فزاینده‌ای در تولید مواد غذایی و کشاورزی پیدا کرده و هر چه می‌گذرد تأمین مایحتاج زندگی جمعیت بیشتری از کشور به افزایش اثربخشی و بهبود بهره‌وری شبکه‌های آبیاری مدرن وابسته می‌شود. این بهبود بهره‌وری، خود در گرو تغییر نگرش نسبت به هدف‌ها و نظام مدیریتی و تهیه راهبردهای جدید آن، به ویژه مدیریت نگهداری و بهره‌برداری (MOM)^۱ شبکه می‌باشد.

مدیریت سامانه‌های آبیاری که مقوله‌ای کلیدی در مدیریت پایدار منابع به شمار رفته، تنظیم ارتباطات سه مؤلفه اصلی زیر را بر عهده دارد [۵]:

- منابع طبیعی آب و خاک و سامانه‌های زیستی وابسته که محل استقرار طرح به شمار می‌روند.
- زیربناها (تأسیسات) فیزیکی آبیاری و زهکشی
- سامانه تولید در مزرعه

به دلایل مختلف استفاده نادرست از منابع آب و تلفات بی‌رویه آن در کشاورزی، تهدیدی اساسی برای پایداری توسعه اقتصادی و حفاظت محیط زیست به شمار می‌رود. سلامت و رفاه جوامع انسانی، تأمین غذا، توسعه صنعتی و زیست بوم‌هایی که انسان به آنها تکیه دارد، همگی در معرض خطر قرار گرفته است، مگر آنکه منابع آب و خاک، تحت مدیریت کاراتری نسبت به گذشته قرار گیرد. منظور از مدیریت کاراتر، مدیریتی است که دارای نگرش جامع و فرابخشی است و جنبه‌های مختلف سیاست‌گذاری، نهادی، اقتصادی، مالی، فنی، زیست محیطی را به نحوی تلفیق می‌کند که سامانه‌های آبیاری^۲ به شکل پایداری مورد بهره‌برداری و توسعه قرار گیرند.

با توجه به نکات فوق، در ساماندهی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی با هدف کارایی، توجه به چند موضوع مرتبط دیگر در این زمینه حائز اهمیت است:

- رفع مشکلات بهره‌وری و کارایی زیرساخت‌های بزرگ تأمین آب نظیر سدهای مخزنی که با هدف تأمین آب کشاورزی احداث می‌شوند در گرو موفقیت در ساماندهی کار نظام آبیاری است.
- «مدیریت محلی آب» در مناطق روستایی، که احیاء خوداتکایی و توانمندسازی آن تأثیر تعیین کننده‌ای بر ساماندهی نظام آبیاری دارد.
- نظام‌های بهره‌برداری تولید کشاورزی و مدیریت مزرعه که بر کاهش تلفات و افزایش کارایی آب تأثیر تعیین کننده‌ای دارند.

به دلیل همین اثرپذیری و اثرگذاری، باید با رویکرد جامعی به موضوع پرداخته شود تا عوامل مؤثر بر موضوعات اصلی به بوته فراموشی سپرده نشوند و یا در حجاب غفلت پوشیده گرفتار نمانند. به همین لحاظ بحث ساماندهی نیز به نوبه خود با موضوعات مختلفی نظیر ضرورت برنامه‌ریزی راهبردی^۳، تهیه

1- Managing, Operation and Maintenance (MOM)

۲- سیستم، شامل مجموعه نهادهای فیزیکی و مدیریتی

3- Strategic Planning

برنامه نگهداری و بهره‌برداری^۱، تهیه برنامه مدیریت مشارکتی آبیاری^۲ و برنامه انتقال مدیریت آبیاری^۳ مواجهه است.

در هر صورت، یکی از جنبه‌های مهم در این عرصه‌ها، توجه به ویژگی‌های مدیریت مالی در این تحولات است که ممکن است مورد غفلت واقع شده و به جهت تأثیر تعیین کننده آن باعث نقص اصلی و حتی ناکامی در برنامه‌های تدارک دیده شده باشد. زیرا روح و جهت‌گیری اصل این تلاش‌ها خوداتکایی و استقلال مدیریت سازمانی و محلی آب بر پایه امکانات و توانمندی‌های جامعه محلی و خوداتکایی مالی است. البته مدیریت مالی در جهان امروز حیطة و دامنه گسترده‌ای دارد و در این میان عناصر اصلی و مهم مرتبط خوداتکایی و تمرکز زدایی یعنی، اعتلای کیفیت ارائه خدمات و نظام مالی شفاف و پاسخگویی آن حایز اهمیت ویژه‌ای است: خوداتکایی، برای رسیدن به انگیزه‌های کامل‌تر براساس استقلال عمل و اختیارات لازم و بهره‌برداری کامل‌تر از ظرفیت‌ها و امکانات محلی. اعتلای کیفیت خدمات برای ایجاد یا افزایش تمایل در ذینفعان برای واگذاری مسئولیت یا پرداخت وجه در ازای دریافت خدمات بهتر و یا دریافت کمک‌های دولتی و بالاخره در اختیار داشتن نظام مالی لازم برای افزایش توانایی پاسخگویی، شفافیت و ارتقای کیفیت خدمات که این عناصر در کانون توجه این مقاله قرار دارد. به عبارت دیگر سؤال اصلی عبارتست از پرسش در مورد جهت‌گیری‌های اصلی، مبانی و ویژگی‌های مدیریت مالی که بتواند نیازهای ارایه خدمات بهتر را تشخیص داده و آنها را برطرف کند.

۲. مسائل اصلی، جهت‌گیری‌های لازم

مسائل عمومی سامانه‌های آبیاری از نظر پاسخگویی به انتظارات اجتماعی و مدیریتی در سطح کلان جامعه و در محدوده تحت پوشش آنها قابل بررسی است. برای رفع مشکلات در این زمینه، اعتلای خدمات اجتناب‌ناپذیر است و بهبود در کیفیت خدمات بدون اصلاح نحوه تدارکات مالی مقدور نمی‌باشد. از اینرو مسائل خاص تدارکات مالی در دوره بهره‌برداری، باید با توجه به شرایط و ویژگی‌های خاص مدیریتی در این زمینه مورد رسیدگی قرار گیرد.

۲-۱. مشکلات عمومی، جهت‌گیری کلی

این مشکلات به طور خلاصه عبارتند از:

- ایجاد تعهدات سنگین مالی با امید به آینده

زیرساخت‌های سامانه‌های آبیاری با هدف انتقال و توزیع آب کشاورزی در گستره اراضی قابل آبیاری، اقدامی است پرهزینه و با تدابیر اجرایی دشوار. اقدامات مرتبط باید همزمان با اصلاح و نوسازی مزارع برای ایجاد شبکه مویرگی کانال‌های آبرسان و توزیع کننده به سرانجام برسد. پذیرش این تعهدات از محل

1- Plan of Operation and Maintenance (POM)

2- Participatory Irrigation Management (PIM)

3- Irrigation Management Transfer (ITM)

بودجه عمومی و منابع درآمد عمومی یا استقراض چون خود هدف غایی به شمار نمی‌رود، در صورتی قابل پذیرش است که بتواند در آینده نزدیک با تأثیری که بر افزایش تولید و درآمد کشاورزی می‌گذارد حداقل هزینه‌ها را جبران کند. چون این تأثیر به دلایل مختلف انجام نشده است، یا با فاصله زمانی طولانی در حال پیگیری و انجام است، ایجاد تعهدات جدید، حداقل به روال قبلی، در معرض تردید جدید قرار گرفته است.

- مشارکت غیرمتناسب در افزایش رشد کشاورزی

در حال حاضر، حدود ۱۲ درصد از آب مصرفی کشاورزی کشور ایران، از سدهای تنظیمی و در سامانه‌های آبیاری مدرن تحویل^۱ و کمتر از ۱۰ درصد سطح کشت آبی را تحت پوشش قرار می‌دهد^۲. با توجه به هزینه‌های سنگین زیربنایی در این تأسیسات، چنانکه قبلاً اشاره شد، مشارکت متناسب این سامانه‌ها در رشد کشاورزی مورد تردید قرار دارد.

- توزیع و تحویل زمانی نامناسب و نامتعادل آب کشاورزی در نقاط مختلف تحویل بدلیل شرایط حاکم بر سازمان مدیریت و بهره‌برداری تأسیسات آبی

با توجه به وظایف مشخص سامانه‌های آبیاری از نظر توزیع متناسب زمانی و مکانی آب ورودی به مزارع، عواملی نظیر عدم رعایت الگوی کشت مبنا توسط کشاورزان فقدان کنترل برداشت‌های آب در نقاط مختلف و تحویل آب به صورت سهمیه‌های از پیش تعیین شده به زارعین، انجام مناسب این وظایف مختلف و کیفیت ارائه خدمات مورد انتظار تنزل یافته است. ارائه خدمات بهتر با اثرگذاری به نحوه توزیع آب تأمین شده و تأمین ضوابط مورد نیاز در قبول تعهدات، یکی از موجبات اصلی در افزایش رشد تولیدات کشاورزی را فراهم و از این طریق به انتظارات حمایت‌کنندگان و تأمین‌کنندگان مالی پاسخ درخور می‌دهد.

۲-۲. مشکلات تأمین خدمات مطلوب [۶]

۲-۲-۱. پراکندگی تأسیسات و دارایی‌ها در سطح گسترده

در شرایطی که دستگاه مسئول ارائه خدمات متکی به زیرساخت‌ها برای تأمین سطح خدمات مورد انتظار است، این زیرساخت‌ها از تعداد زیادی دارائیهای منفر شامل سدها، کانال‌ها، سازه‌های کنترل‌کننده، پمپ‌ها و نظایر آنها هستند که معمولاً در سطح گسترده‌ای که ده‌ها یا حتی صدها کیلومتر مربع وسعت دارند، استقرار پیدا کرده‌اند.

۱- حدود ۹ میلیارد متر مکعب حجم آب تحویلی از منابع سطحی به شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن در سطح کشور است.

۲- حدود ۸۰۰ هزار هکتار در محدوده شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن کشور سالانه تحت کشت است.

۲-۲-۲. مشخصات هیدرولیکی و مدیریت دارائی‌ها

با توجه به پراکندگی دارائی‌ها و رابطه نزدیکی میان پیکربندی هیدرولیکی سامانه، مدیریت دارائی‌ها و کارکرد و وظایف مورد انتظار در تأمین خدمات وجود دارد. یعنی مدیریت خدمات، وابستگی زیادی به زیرساخت‌های هیدرولیکی دارد.

۲-۲-۳. بالا بودن هزینه‌ها در مقایسه با برگشت مالی

نسبت بازگشت مالی ناشی از وجوه دریافتی از بهره‌برداران به هزینه‌ها، کم است و این وضعیت چالش‌های بزرگی را برای سازمان مدیریت کننده سامانه‌های آبیاری در مقایسه با تأمین آب شهری یا سازمان‌های صنعتی فراهم می‌کند.

۲-۲-۴. تلقی دستگاه مدیریتی از اهمیت موضوع

علی‌رغم اهمیت دارائی‌ها برای ارائه خدمات، بیشتر سازمانهای آبیاری و زهکشی تکیه کمی بر مدیریت آن دارند. تعداد سازمان‌هایی که به ارائه خدمات اهمیت می‌دهند و در مقابل مشترکین خود، دولت و سایر ذی‌نفعان پاسخگو هستند، اندک است. اطلاعات دقیق از دارائی‌ها به جز رقم‌های کلی در دسترس نمی‌باشد. در نتیجه به مدیریت دارائی‌ها توجه کمتری می‌شود و ظرفیت و کیفیت ارائه خدمات کاهش می‌یابد.

۲-۲-۵. اهمیت دارائی‌ها ثابت

برخلاف مدیریت فعالیت‌های صنعتی و تجاری، مدیریت سامانه‌های آبیاری عمدتاً دارای دارائی‌های ثابت مانند سدها، آبگیرها، سازه‌های کنترل کننده، زهکش‌ها و نظایر آن است که عمر مفید آنها ۲۰ تا ۵۰ سال و در برخی از موارد (سدها و آبگیرها) بیش از ۵۰ سال می‌باشد. در نتیجه هم سهم دارائی‌های ثابت در هزینه‌ها بالا است و هم تأثیر این شرایط بر نگهداری و بهره‌برداری درازمدت دارائی‌ها حائز اهمیت است. زیرا در ارائه درست خدمات باید شرایط متغیر تولید کشاورزی را در نظر گرفت و با توجه به سرعت تغییرات در اثر پیشرفت فناوری و آزادسازی اقتصادی و تجارت خارجی و کاهش یارانه‌ها، مدیریت خدمات باید خود را با این تغییرات تطبیق دهد.

۲-۳. جهت‌گیری اصلی در مدیریت مالی [۶]

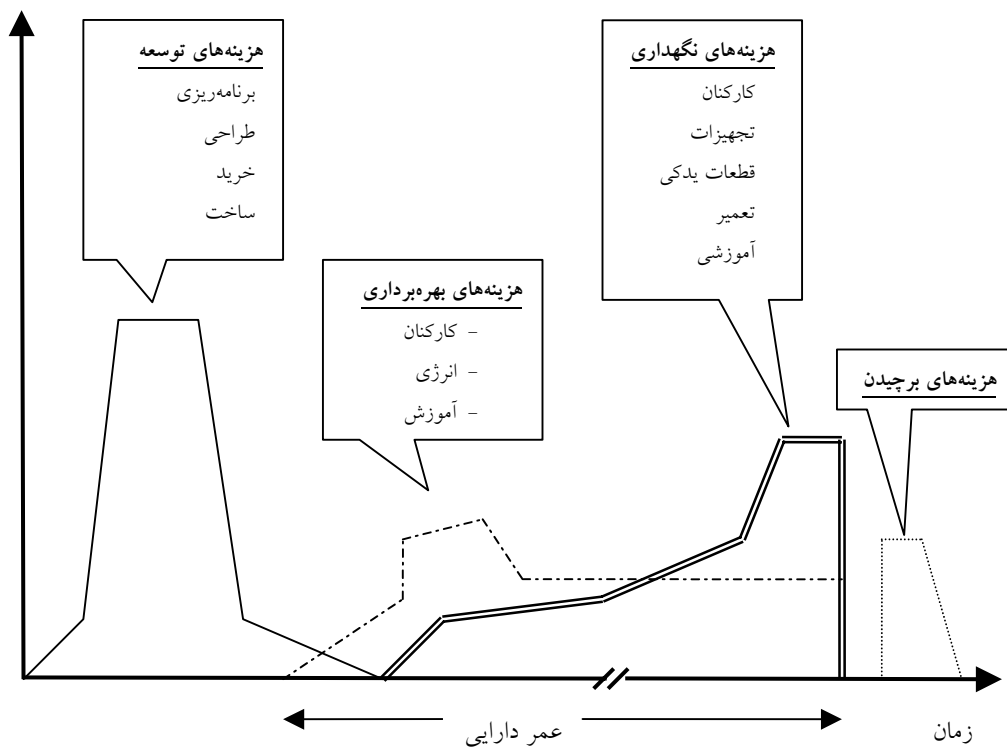
با توجه به موارد فوق مدیریت مالی شبکه‌های آبیاری - زهکشی باید بر پایه توانمندسازی و استقلال مدیریت محلی آب و خوداتکایی مالی جهت‌گیری‌های اصلی ذیل را در سرلوحه کار خود قرار دهد:

۲-۳-۱. خدمت محوری^۱: تشکیلات مسئول مدیریت سامانه آبیاری باید خدمت محور شود. در اینصورت مهم‌ترین نقطه ضعف اساسی سامانه‌های آبیاری - زهکشی برای چاره‌جویی مورد هدف قرار گرفته و

1- Service – buisess / service oriented

زمینه مناسب برای اتکا به مشترکین، دولت و سایر ذینفعان برای حل و فصل مسائل و مشکلات مالی و غیرمالی فراهم می‌شود.

۲-۳-۲. تغییر جهت‌گیری مدیریت مالی: مدیریت مالی از حالت بودجه‌ریزی برپایه ورودی‌ها^۱ باید به حالت بودجه‌ریزی بر پایه خروجی‌ها^۲ تغییر پیدا کند. زیرا در حالت موجود تخصیص بودجه به هزینه‌های درازمدت تأمین خدمات پایدار مرتبط نیست و نتیجه آن سطح نازل نگهداری و سرمایه‌گذاری زیرساخت‌ها می‌باشد. بعلاوه تخصیص بودجه معمولاً به طور سالانه و در نظر گرفتن هزینه‌های بهره‌برداری انجام می‌شود و در نتیجه هزینه‌های چرخه عمر تأسیسات^۳ (LCCs) (۴) نظیر بهسازی و نوسازی لحاظ نمی‌شود (نمودار شماره یک نیمرخ هزینه‌های چرخه عمر دارایی‌ها را نشان می‌دهد). در صورتیکه در حالت مطلوب باید در فرایند بودجه‌ریزی نیازهای کوتاه مدت و درازمدت با هم دیده شود و راهبرد مدیریت تشکیلات باید تشخیص منابع لازم برای تأمین پایدار سطح مورد توافق خدمات باشد.



نمودار (۱) - نیمرخ هزینه‌های چرخه عمر دارائی‌های سامانه آبیاری و زهکشی [۶]

- 1- "Input driven" budgetary management
- 2- "Output driven" budgetary management
- 3- Life Cycle Costs

۳. مبانی نظام مدیریت مالی

با توجه به بیان مسائل و جهت‌گیری اصلی، اکنون به نحو بهتری می‌توان درباره نظام مدیریت مالی کارآمد در امور آب به گفتگو نشست. اگرچه نمی‌توان هریک از این مبانی را «جدید» دانست، اما در اجرای منسجم و نظام یافته آنها، نکات مغفول مانده و راه نرفته بسیار است. این مبانی عبارتند از:

- تمرکززدایی
- خوداتکایی
- خدمت محوری
- مدیریت محلی سامان یافته

البته هریک از مبانی فوق وابستگی زیادی به دیگری دارد و به عبارت بهتر برخی، نتیجه منطقی دیگری می‌باشد. از این میان مهم‌ترین مبنا، تمرکززدایی است. سایر محورهای تعیین شده، الزامات یا نتیجه این گرایش است. یعنی خوداتکایی و در دل آن خودگردانی نسبی مالی، نتیجه تمرکززدایی است. خدمت محوری نتیجه خوداتکایی محسوب می‌شود. مدیریت محلی نیز تجهیز مالی، واگذاری قدرت و منابع و ایجاد ارتباطات سامان یافته برای مدیریت خدمات را تسهیل می‌کند. در این بخش این مبانی با تفصیل بیشتری توضیح داده می‌شوند.

۳-۱. تمرکززدایی

بی‌تردید یکی از گرایش‌های اصلی حاکمیت در مدیریت آب تمرکززدایی^۱ است. تمرکززدایی یعنی واگذاری اختیارات مالی، اداری و سیاسی بیشتر به واحدهای منطقه‌ای و محلی [۸]. توضیح آنکه در اقتصاد بخش عمومی بیشتر کشورها، فعالیت‌های دولت توسط یک نظام واحد و متمرکز انجام نمی‌گیرد. بلکه این فعالیت‌ها، در سطوح مختلف طبقه‌بندی می‌شوند و دولت در هریک از این سطوح، وظایف و مسئولیت‌های معینی را با توجه به منابع مالی مورد نظر انجام می‌گیرد. سطوح تعیین شده معمولاً عبارتند از:

- مرکزی
- ایالتی یا استانی
- ناحیه‌ای و محلی

یکی از مسایل بسیار مهم، چگونگی تقسیم وظایف و فعالیت‌های دولت بین سطوح مختلف است و همچنین تنظیم روابط مالی در سطوح مختلف و میان سازمان‌های مختلف، از جنبه‌های مهمی است که باید مورد رسیدگی قرار گرفته و تکلیف آن به نحو مطلوبی مشخص شود. در تلاش برای تمرکززدایی، اصل آن است که تشخیص نیازها و اولویت‌ها، استفاده از ظرفیت‌ها و اجرای ارزانتر و کاراتر در سطوح پایین‌تر مدیریت دولتی، بهتر انجام شود. بنابراین باید به سمت تمرکززدایی گام برداشت. بخشی از مباحث تمرکززدایی نیز

1- Decentralization

به موضوع واگذاری وظایف و فعالیت‌های مناسب به بخش خصوصی اختصاص دارد. برخی از مزایا و محدودیت‌های تمرکززدایی در نظام مالی در چارچوب شماره (۱) ارایه شده است.

چارچوب (۱) - برخی از مزایا و محدودیت‌های عدم تمرکز [۱]

۱- مزایای عدم تمرکز

- کم اطلاعاتی یا بی‌اطلاعی از فعالیت‌های بسیار وسیع و گسترده و عدم امکان نظارت دقیق در نظام متمرکز
- تصمیم‌گیری در مورد مالیات و مخارج و نوع خدمات عمومی در هر محل، بر مبنای رجحان افراد انجام و در نتیجه کارایی در تخصیص منابع افزایش می‌یابد.
- با توجه به وجود کالاهای عمومی محلی، لازم است دولت محلی نیز وجود داشته باشد.
- تصمیم‌گیری درباره مخارج سطوح پایین‌تر دولت، به مراتب عقلایی‌تر از تصمیم‌گیری دولت مرکزی است.
- وجود سطوح مختلف دولت، مناطق و محلات و ارایه کالاها و خدمات عمومی گوناگون باعث افزایش انتخاب درخصوص کالاها و خدمات عمومی و نوآوری شود.
- در سطوح ایالتی و محلی، شیوه مخارج کمتر تحت تأثیر توزیع قدرت سیاسی قرار می‌گیرد.

۲- محدودیت‌های عدم تمرکز

- برخی از کالاها و خدمات عمومی باید در سطح ملی برنامه‌ریزی و تأمین شوند.
- برخی از سیاست‌ها و وظایف اقتصادی دولت در سطح کل کشور به صورت تصمیم‌گیری واحد و کلان به نتایج بهتری می‌انجامد (نظیر اخذ مالیات، عرضه پول، نرخ بهره و ...)
- برخی مواقع ممکن است به علت عدم تمرکز هدف‌ها با یکدیگر در تقابل و تعارض قرار گیرند.

با تقویت گرایش تمرکز زدایی در مدیریت آب هر کشور، نقش دفاتر و تشکیلات دولتی بیشتر به سمت ایفای بهتر وظایف حاکمیتی سوق پیدا می‌کند. در ازای آن منابع و قدرت بیشتری در اختیار تشکیلات استانی و ناحیه‌ای، یعنی مسئولین و کمیته‌های حوضه آبریز، قرار می‌گیرد. در پی واگذاری قدرت و منابع، انتظارات مربوط به پاسخگویی^۱ و شفافیت^۲ در حکومت مرکزی افزایش می‌یابد و پیامدهای مالی این اقدام تغییر نظام بودجه‌ریزی به بودجه‌ریزی نتیجه‌گرا^۳ و یا بودجه‌ریزی عملیاتی^۴ در استان‌ها و سازمان‌های محلی است [۸]. براساس گزارش اسکاپ در سال ۲۰۰۴ در میان کشورهای این منطقه، نمونه‌های موفق در زمینه مدیریت آب غیرمتمرکز عبارتند از: هنگ کنگ، چین، مالزی و تایلند.

الزام به تأمین شرایط پاسخگویی و شفافیت در مدیریت مالی غیرمتمرکز دارای دو منشاء مستقل است:

- 1- Accountability
- 2- Transparency
- 3- Result base budgeting
- 4- Performance base budgeting

- در مقابل دولت مرکزی یا ایالتی، در شرایطی که کمک‌های دولتی از محل منابع عمومی یا دریافت وجوه از مشترکین، در اختیار سطوح پایین‌تر مدیریتی قرار می‌گیرد.
 - در مقابل تشکله‌ها و سازمان‌های محلی و مردمی شامل مشترکین و بهره‌برداران در شرایطی که منابع از طریق نرخ‌گذاری و اخذ وجوه از آنها تأمین می‌شود.
- در حالت اول، تشکیلات «صف» اساساً در جریان تهیه موافقتنامه‌ها با دفاتر تخصیص بودجه ستادی در مورد عملکردهای مشخصی بر پایه هدف‌های مشخص و براساس نهاده‌های معین (بودجه و نیروی انسانی) به توافق می‌رسند. در صورتیکه عملکرد به هدف‌های مورد نظر نزدیک نشود، تنبیهاتی نظیر کاهش بودجه، تعویض کارکنان، کاهش کارکنان یا در نهایت برچیدن تشکیلات اعمال می‌شود. اگر عملکردها در حد انتظار یا بیشتر باشد، مشوق‌هایی در نظر گرفته می‌شود. چنین نظام بودجه‌ریزی، پایش عملکرد را بسیار با اهمیت می‌سازد و تأکید را از پایش فرایند استفاده از نهاده‌ها به پایش نتایج و خروجیها عطف می‌کند. در چنین شرایطی سنجه‌ها و شاخصه‌هایی که با توانمندی بیشتری بیانگر انجام وظایف هستند اهمیت بیشتری می‌یابد.
- در حالت دوم نیز تشکیلات باید براساس بیانیه‌ها، تفاهنامه‌ها و قراردادهایی که با مشترکین منعقد می‌کند و مناسبت‌های مختلفی که اطلاعات مشخص در اختیار قرار می‌گیرد (نظیر رسیدگی به شکایات و پاسخگویی به آنها) نسبت به شفافیت و پاسخگویی متعهد باشند.
- تمرکززدایی از گرایش‌های بارز و قابل تشخیص در مدیریت آب کشور ایران نیز محسوب می‌شوند. اما الزامات آن به ویژه از نظر نظام مالی مناسب، به درستی تدارک دیده نشده است. تدابیر مرتبط با ماده ۳۹ قانون برنامه چهارم، به ویژه بند «ج» آن از نقاط شروع مهم در این زمینه محسوب می‌شود که متأسفانه تاکنون تدارک برنامه‌ها و پیشرفت کارها، چندان محسوس و معنی دار نبوده است.^۱

۳-۲. خوداتکایی^۲

با تقویت گرایش تمرکززدایی، مدیریت مالی باید به سمت خوداتکای و تکیه بر منابع محلی سوق پیدا کند برخی از اصول کار در این مورد در چارچوب شماره (۲) آمده است. با انتقال منابع و قدرت به واحدها و تشکیلات محلی، ظرفیت سازی به منظور خوداتکایی و استقلال نسبی در تصمیم‌گیری‌ها، اولویت‌بندی و تشخیص نیازها و تأمین منابع و نیروی انسانی کارآمد ضرورت می‌یابد. در غیر اینصورت، انتظارات تحقق

۱- سازو کار تدارک دیده شده در این ماده قانونی هم دستگاههای اجرایی مرتبط را به طرف رقابت و بازار سوق می‌دهد (از طریق محدود کردن تعداد کالا و خدمات مشمول قیمت‌گذاری دولتی) هم اصلاح ساختار و کارایی شرکتها و تهیه بودجه عملیاتی و شفاف را مورد نظر دارد. در نهایت با قبول قیمت‌های مبنی بر اصول اقتصادی، مابه‌التفاوت قیمت‌های تکلیفی و قیمت‌های اقتصادی را قابل رسیدگی و تسویه حساب می‌داند.

۲- خوداتکایی به عمد به جای خودگردانی یا self-sufficiency انتخاب شده است تا موضوع نسبی بودن و لزوم وابستگی متقابل در عین استقلال، بهتر رعایت شود. زیرا خودگردانی کامل در مدیریت سامانه‌های آبیاری امری دور از دسترسی و غیر واقعینانه است. تشکیلات محلی ممکن است نتوانند به خودگردانی کامل برسند اما می‌توانند خوداتکا باشند یعنی در حل مشکلات خود عمدتاً براساس امکانات و ظرفیت‌های محلی مربوط به ذی‌نفعان اصلی و حفظ منافع اقدام کنند.

نمی‌یابد و از ظرفیت‌ها و امکانات بالقوه استفاده نمی‌شود و به طور خلاصه هدف‌های اصلی تمرکززدایی و اداره امور براساس اصول بازرگانی ایجاد شده اما هنوز به آن نرسیده‌اند، به وضوح مشهود است.

چارچوب (۲) - برخی از اصول مالی در سیستم غیرمتمرکز [۱]

- ۱- اصل تنوع : نظام مرکزی باید با توجه به موقعیت اقتصادی، اجتماعی هر ایالت یا محل اجازه دهد تا دولت‌های محلی براساس رجحان افراد برای خدمات عمومی در ارایه خدمات و همچنین کسب درآمد مطابق ابتکارات خود عمل کنند.
- ۲- اصل تناظر: لازم است پرداخت بابت هر یک از خدمات عمومی ارایه شده توسط کسانی صورت گیرد که از خدمات مورد نظر بهره‌مند می‌شوند.
- ۳- اصل توزیع مجدد درآمد به صورت متمرکز: دولت‌های محلی و ایالتی قادر نیستند در سیاست توزیع مجدد درآمد به منظور افزایش رفاه اقتصادی، نقش قابل توجهی ایفا کنند.
- ۴- اصل ثبات اقتصادی: ثبات اقتصادی یک سیاست کلان است که از عهده دولت‌های ایالتی و محلی خارج است.
- ۵- اصل خنثی بودن محلات: ضرورت اتخاذ سیاست‌های خنثی دولت محلی برای پرهیز از ایجاد تبعیض
- ۶- اصل اصلاح آثار خارجی: دولت مرکزی برای افزایش کارایی مخارج و سیاست‌ها، حسب مورد اقدام لازم را انجام می‌دهد.
- ۷- اصل ارایه حداقل خدمات عمومی: تامین نیازهای پایه به عهده دولت مرکزی است.
- ۸- اصل برابری موقعیت مالی: در مناطقی که از نظر مالی در شرایط مساوی نیستند، دولت مرکزی مسئولیت‌هایی را به عهده گرفته و اقدامات انجام می‌دهد.

در یکی از بررسی‌های پردامنه سازمان مدیریت و بودجه وقت کشور در جریان تدوین اسناد و برنامه سوم، مسائل و مشکلات شرکت‌های دولتی در پنج گروه زیر طبقه‌بندی گردید [۴]:

- مشکلات ناشی از تداخل هدف‌های اقتصادی با هدف‌ها و انگیزه‌های سیاسی و اجتماعی
- مشکلات ناشی از قوانین و عدم اجرای آنها
- مشکلات ناشی از ضعف ساختار تشکیلاتی
- مشکلات ناشی از فقدان سیستم‌های مدیریتی
- مشکلات ناشی از ویژگی‌های دیگر

این موضوع در مورد شرکت‌های منطقه‌ای آب و به ویژه تشکیلات مسئول سامانه‌های آبیاری نیز صدق می‌کند. در این بررسی مثلاً در مورد مشکلات ناشی از ضعف سیستم‌های مدیریتی موارد به صورت زیر جمع‌بندی شده است.

- نبود سیستم‌های مناسب مالی و به روز نبودن حسابها در بسیاری از شرکت‌ها
- فقدان سیستم‌های عملیاتی مناسب نظیر سیستم‌های خرید، فروش، تعمیر و نگهداری و حسابداری داخلی

- فقدان سیستم‌های برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و نظارت
 - فقدان سیستم‌های اطلاعات مدیریتی
- یا در مورد مشکلات ناشی از ویژگی‌های دیگر آمده است.
- عدم نگرانی از ورشکستگی به علت امکان استفاده از طرح‌های تکلیفی و وجود درآمد عمومی و در نتیجه عدم توجه کافی به مدیریت مالی کارآمد
 - نبود رقابت و انجام فعالیت انحصاری و در بسیاری از موارد، فقدان انگیزه‌ها و فشار کافی اقتصادی برای کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری
 - تنگناهای مدیریتی ناشی از تغییرات پیاپی

با توجه به چنین تحلیلی از وضعیت شرکت‌های دولتی و مسائل و مشکلات عمومی ناشی از اداره عملکرد و مجموعه اقتصاد کشور (نظیر قیمت‌گذاری، مشکلات مقررات و سیاست‌ها، توسعه نیافتگی بازار سرمایه و تنگناهای جلب سرمایه‌های خارجی)، مشکلات حرکت به سمت خوداتکایی مالی آشکار می‌شود.

در برنامه چهارم نیز موضوع ساماندهی مالی شرکت‌های دولتی با کنترل بیشتری در امر افزایش قیمت‌های فروش و تأکید بودجه‌ریزی عملیاتی و برکارایی هزینه‌ها در مواد مختلف قانون به ویژه ماده ۱۴۴ و ماده ۳۹ مورد توجه قرار گرفت، اما حلقه مفقوده اصلی چگونگی ارتباط میان کیفیت خدمات و تأمین خواسته‌ها و منافع مشترکین و بهره‌برداران مستقیم این شرکت‌ها است که به لحاظ ساختاری و منطقی غیرقابل اجتناب و غیرقابل چشم‌پوشی است. باید گفت این موضوع حداقل در تشکیلات مسئول سامانه‌های آبیاری نقش محوری و اساسی دارد. بی‌تردید ایجاد رابطه با امکانات و ظرفیت‌های محلی برای خوداتکایی شرکت‌ها یک رابطه یک سویه و از بالا به پائین نمی‌تواند باشد و اجرا هرگونه اقدامی در این مسیر باید با همیاری و توافق و جلب رضایت غالب بهره‌برداران به سرانجام برسد. اساسی‌ترین شرط در این زمینه، خدمت محوری مدیریت تشکیلات است که در این مقاله به تفصیل درباره آن سخن خواهد رفت.

کشورهای مختلفی در زمینه خوداتکایی مدیریت سامانه‌های منطقه‌ای آب و حتی آبیاری و زهکشی مدرن موفق بوده‌اند. هیأت‌های آب^۱ در کشور هلند دارای ویژگی‌های برجسته‌ای در این زمینه هستند. مکزیک‌ها انتقال موفقیت‌آمیز مدیریت شبکه‌های آبیاری به کشاورزان را با الهام از این مدل به انجام رسانده‌اند. در این مدل هر تشکیلات آب منطقه‌ای از لحاظ مالی باید خودگردان باشد. این تشکیلات گروهی از متخصصین حرفه‌ای را برای انجام امور بهره‌برداری و نگهداری به کار می‌گیرند [۲]. تجربه کشور ترکیه بر پایه آموزش از روش کشور مکزیک شکل گرفته است. از دیگر تجربیات در این زمینه مربوط به ویتنام، ایالت گجرات هند و چین است. در چین تخصیص یا ارایه توسط دولت مرکزی یا ایالتی برای آب آبیاری کار خلاف قانون محسوب می‌شود. تجربه برجسته دیگری که در طول ۲۰ سال برنامه‌ریزی، پیگیری و به اجرا

رسید مربوط به کشور استرالیا ایالت ویکتوریا است که بانک جهانی مراحل آنرا مستندسازی کرده و برخی از جنبه‌های آن در چارچوب شماره ۳ ارائه شده است. شایان ذکر است که بخش عمده هدف تأمین خودگردانی مالی مربوط به این کشور (۶۶ درصد) از طریق افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها بدست آمد و صرفاً ۲۲ درصد از هدف مالی مربوط به افزایش آب بها می‌باشد. تغییرات انجام شده تدریجی و طی ۱۰ سال انجام پذیرفت.

چارچوب (۳) - خودگردانی شبکه آبیاری و زهکشی در استرالیا [۶]

۱- دستیابی به خودگردانی مالی پیش شرط لازم برای کنترل عوامل در رسیدن به مقصد در هر رشته از فعالیت اقتصادی است. در صورتیکه هدف‌های کیفی و کمی مالی مشخص پیش رو نباشد، موجب آشفتگی در پاسخگویی فراهم می‌شود.

۲- سیاست خودگردانی اساس برنامه‌ریزی استراتژیک کمیسیون روستایی آب در استرالیا (ایالت ویکتوریا) را تشکیل می‌داد که در مدیریت استراتژیک و برنامه‌های کسب و کار منعکس شد.

۳- کمیسیون فوق در مسیر خودگردانی پیشرفت زیادی حاصل کرد. هدف کیفی مالی حذف کسری هزینه به میزان ۶۶/۹ میلیون دلار در مدت ۲۰ سال تعیین شد. در مدت ده سال (۱۹۸۴-۱۹۹۴) این کسری به مبلغ ۱۳/۳ میلیون دلار کاهش یافت. رقم بهبود معادل ۵۳/۶ میلیون دلار در سال می‌باشد.

۴- ۶۲ درصد از بهبود حاصل شده (معادل ۳۳/۴ میلیون دلار) در اثر افزایش بهره‌وری یا کاهش هزینه‌ها بدست آمد. دسترسی به منابع جدید ۱۸/۴ میلیون دلار در سال را تشکیل داد که حدود ۱۱/۸ میلیون دلار آن (۲۲ درصد از بهبود حاصل شده) مربوط به افزایش نرخ آب می‌باشد.

۳-۳. خدمت محوری

خدمت محوری به عنوان جهت‌گیری اصلی مدیریت سامانه‌های آبیاری و زهکشی برای برون رفت از و مسائل عدیده‌ای است که در ابتدای مقاله به آنها اشاره شده است. این جهت‌گیری هم پاسخی است درخور برای توجیه و قانع ساختن تشکیلات بودجه‌ریزی دولت مرکزی و استانها به منظور اعطای کمک‌های دولت و یا مجوز دریافت نرخ آب و افزایش متناسب و تدریجی آنها و هم زمینه‌ساز کسب رضایت از مشترکین و ذی‌نفعان مستقیم خدمات سامانه‌های آبیاری.

برای تبدیل یک تشکیلات آبیاری به تشکیلات خدمت محور، علاوه بر تمرکززدایی نیازمند اقدامات دیگری است که اهم آنها در دو محور قابل جمع‌بندی است:

- ترتیبات مقدماتی به لحاظ سازمانی، تعیین سطح خدمات و حقوق کشاورزان

- ترتیبات استقرار نظام مالی مناسب (خدمت محور)

در این بخش درباره ترتیبات مقدماتی توضیحاتی ارائه می‌شود و بخش مستقلی به ترتیبات مدیریت مالی خدمت محور اختصاص خواهد یافت.

۳-۳-۱. ترتیبات سازمانی

تعیین نقاط ارتباطی میان کارگزاران و کشاورزان در مدیریت خدمت محور حائز اهمیت زیادی است. در شرایطی که اندازه مزارع بزرگ باشد، نقطه ارتباط ممکن است هریک از کشاورزان باشند و در صورتیکه اندازه مزارع کوچک باشد، نقطه ارتباط ممکن است با مجموعه‌ای از کشاورزان در یک روستا یا تشکل برقرار شود. در هر دو حالت، ایجاد و توسعه هماهنگی سازمان یافته شامل همه مدیران مزارع در محدوده تحت پوشش خدمات (عرضه آب) یک پیش‌شرط اصلی برای اقدامات زیر به حساب می‌آید [۵]:

- ترتیبات لازم برای توزیع آب و رسانیدن آن به هر قطعه زمین
- نگهداری سامانه توزیع آب مزرعه
- مشخص کردن فرد رابط با کارکنان بهره‌بردار سامانه

۳-۳-۲. تعیین مشخصات سطح خدمات^۱

مشخصات «سطح خدمات» سندی است که به طور روشن و دقیق، نوع و میزان خدماتی که باید برای کشاورزی در نقطه تحویل تأمین شود را مشخص می‌کند. هدف‌های تهیه این سند عبارتست از [۵]:

- تعیین مبنا برای طراحی شبکه کانال‌ها
- تعیین مبنا برای بسط هدف‌های مدیریت طرح و سنجش‌های ارزیابی کارکرد
- ارائه اطلاعات به زارعین در مورد حقوق آنها نسبت به تأمین آب
- تعیین مبنا برای بازبینی مستمر و بهبود بهره‌برداری از کانال‌ها

۳-۳-۳. تخصیص آب و تعیین حقوق کشاورزان

تخصیص آب عموماً شامل محورهایی است که بهره‌برداری از منابع آب توسط دولت در محدوده معینی داده می‌شود. تخصیص آب از هر منبع آبی (با در نظر گرفتن درصد تضمین و اولویت) نباید از برداشت مجاز از آن فراتر باشد. این تخصیص مبنایی برای مقررات و دستورالعمل‌های تنظیم و رهاسازی جریان ذخیره شده آب سطحی را فراهم می‌کند. یعنی در محدوده معینی از طرح، تخصیص آب طرح مبنای تعیین حقایق‌های^۲ هر یک از آب‌بران است.

تعیین این حقوق برای کشاورزان در چارچوب آب تخصیص یافته به محدوده سامانه آبیاری باساز ملاحظات زیر انجام می‌شود [۵]:

- ظرفیت عملی سامانه کانال
- راندمان توزیع کانال، یعنی درصدی از آب تحویلی در محل آبرگیر کانال که به نقطه تحویل می‌رسد. از اینرو، تعیین حقوق اولیه باید براساس کارکرد بهره‌برداری واقعی باشد. با بهبود راندمان

1- Level of Services (L.o.S)

2- Water rights

بهره‌برداری، امکاناتی برای واگذاری تخصیص‌های جدید از آب اضافی در محدوده طرح فراهم می‌شود.

۳-۴. ساماندهی مدیریت محلی

۳-۴-۱. تعریف سامانه‌های مدیریت محلی

برای تمرکززدایی بهتر امور در سامانه‌های آبیاری به ویژه سامانه‌های بزرگ و متوسط باید سطح سازمانی دیگری را در مزارع و یا روستا تعریف کرد و بخشی از منابع و اختیارات را به این بخش که به عنوان مدیریت محلی یا تشکل‌های آب‌بران شناخته می‌شوند واگذار نمود. در تعریف مدیریت محلی آورده‌اند که [۳]:

«در یک سیستم مدیریت محلی مدیریت محلی، مدیران از بیان افراد محلی که بیشتر فعالیت‌های مالی آنها در محل انجام می‌گیرد و قصد اقامت در محل را دارند انتخاب می‌شوند. لذا مدیریت در کلیه زمینه‌ها نسبت به مسایل محلی و بازده سرمایه‌گذاری در زمینه آبیاری متعهد خواهد بود. سازمان در این نوع سیستم‌ها به صورت گسترده‌ای نسبت به هماهنگی منابع آب مورد نیاز عمل کرده، در حالیکه این کار از عهده افراد به تنهایی خارج می‌باشد.»

۳-۴-۲. ضرورت استفاده از ظرفیت‌ها

در حال حاضر اشخاص حقیقی و حقوقی در سطح محلی، بهره‌برداری از سامانه‌های چاه‌ها، قنوات و انهار سنتی را به عهده دارند که اقدامات خود را در قابل سیستم مدیریت محلی انجام می‌دهند. مدیریت محلی در زمان احداث سریع سیستم‌های جدید و گسترده (سامانه‌های آبیاری و زهکشی) به خاطر ابعاد کوچک، ساده و ابتدایی بودن، به طور کامل نادیده گرفته شده و چندان مورد توجه مجریان طرح‌های دولتی نبوده‌اند. اما اساساً این غفلت یک خطای راهبردی است که پیامدهای آن قابل چشم‌پوشی نیست. به لحاظ نیاز به یک سطح سازمانی در پائین‌تر سطح سامانه‌های آبیاری - زهکشی مدرن کشور، ایجاد یا توسعه مدیریت‌های محلی اجتناب‌ناپذیر است. شاید لازم باشد تعدادی از این سیستم‌ها در هم ادغام و به صورت یکپارچه درآید، یا در بعضی موارد با بالا بردن استاندارد و به کار بردن نهاده‌ها و تجهیزات جدید در آنها بتوان با ساماندهی بهتر کارآمدی آنها را ارتقا داد.

۳-۴-۳. ظرفیت سنجش و توانمندسازی

علاوه بر نیاز شدید مدیریت خدمت محور به مدیریت‌های محلی برای ایجاد ارتباطات مؤثر با مشترکین، استفاده از ظرفیت‌های مدیریت محلی در تجهیز منابع و توان آن در استفاده مؤثر از همیاری، حضور آن به عنوان یک سرمایه اجتماعی^۱ لازم برای حل و فصل مسایل مدیریت سامانه‌های آبیاری اجتناب‌ناپذیر است.

1 . social capital

از اینرو، برای استفاده از ظرفیت‌های مدیریت محلی در هر منطقه باید مدیریت‌های موجود را ظرفیت‌سنجی و سپس براساس یافته‌ها برای توانمندسازی آنها برنامه‌ریزی کرد. سه شاخصه مهم ظرفیت‌سنجی سیستم‌های مدیریت محلی عبارتند از [۳]:

- تهیه و تدوین مقررات لازم به منظور نگهداری کارا سامانه آبی تحت مسئولیت
- توسعه سطوح سازمانی مورد نیاز
- توان و ظرفیت جلب همیاری

در مواردی که سازمان محلی ضعیف یا از هم پاشیده باشد، به کارگیری یک تشکل سازمان یافته و استفاده از واسطه‌های خوشنام که دارای مهارت‌های اجتماعی خوبی باشند می‌توان سازمانهای محلی را تقویت کرد و در کارشان موفق ساخت. تجربه نشان می‌دهد، هرچند سیستم‌ها کارآمد محلی در تجهیز منابع مالی کارآمدتر از سازمان‌های آبیاری رسمی عمل می‌کنند اما در عین حال کمک‌های مؤثر مالی دولت می‌تواند به کارایی آنها مساعدت کرده و سبب استحکام و اعتبار آنها شود.

براساس بررسی ویژگی‌های سیستم‌های مدیریت محلی موفق، در جلب مشارکت و یا آماده‌سازی سیستم‌های مدیریت محلی برای انتقال بخشی از وظایف مدیریتی در سامانه‌های آبیاری باید نکات زیر را مورد توجه قرار داد [۳]:

- داشتن وجه اشتراک و تناسب بین منابع تأمین شده و سود حاصله برای مجموعه سامانه مدیریت محلی
- کوشش برای انجام فعالیت‌ها به صورت عادلانه و با ملحوظ داشتن ارزشهای فرهنگی و سنن محلی
- اطمینان از منافی که بتواند هزینه‌های مربوط را پوشش دهد و کنترل تصمیمات متخذه مؤثر در تجهیز منابع مستقیماً به عهده افرادی باشد که از منافع حاصله استفاده می‌کنند.
- در صورت وجود انگیزه منفی در قبول هزینه‌ها و تأمین نیروی انسانی باید فرایند گفتگو و اقناع به نحوی طی شود که زارعین مجاب شود که با کنترل مدیریت توسط آنها افزایش هزینه‌ها سبب بازده بهتری خواهد شد. دخالت در تجربه عملی در این مسیر بسیار کارساز است. دخالت مستقیم زارعین در عملیات ساختمانی و یا استخدام پیمانکاران توصیه می‌شود. تجربه نشان می‌دهد که آبیاران کارهای اجرایی که خود مجری آن بوده‌اند، حتی با داشتن نواقص و عدم کارایی مطلوب تحسین می‌کنند.

۴. مدیریت مالی خدمت محور

برنامه ارتقای مدیریت مالی هر تشکیلات می‌تواند جنبه‌های مختلفی داشته باشد. ارتقای سیستم‌های عملیاتی سیستم‌های برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و نظارت و سیستم‌های اطلاعات مدیریتی هر یک از جنبه‌های مهم ارتقای مدیریت مالی می‌باشند که پرداختن به آنها در جایگاه خود اقدامی مهم و مؤثر است. اما ارتقای سیستم مدیریت مالی با هدف پاسخگویی به نیازهای مدیریت خدمت محور در شبکه‌های آبیاری و

زهکشی، جنبه‌های ویژه‌ای را مورد توجه قرار می‌دهد که اساساً نوع نگرش، نحوه به خدمت گرفتن سیستم‌های مدیریت مالی و نظام اطلاعاتی و سیاست‌های مالی توصیه شده آن ویژه و متفاوت است. توجه این بخش مقاله به شکل اخیر ارتقای مدیریت مالی است. به این منظور نقش مدیریت مالی در چارچوب برنامه تأمین پایدار سطح خدمات توافق شده بررسی می‌شود.

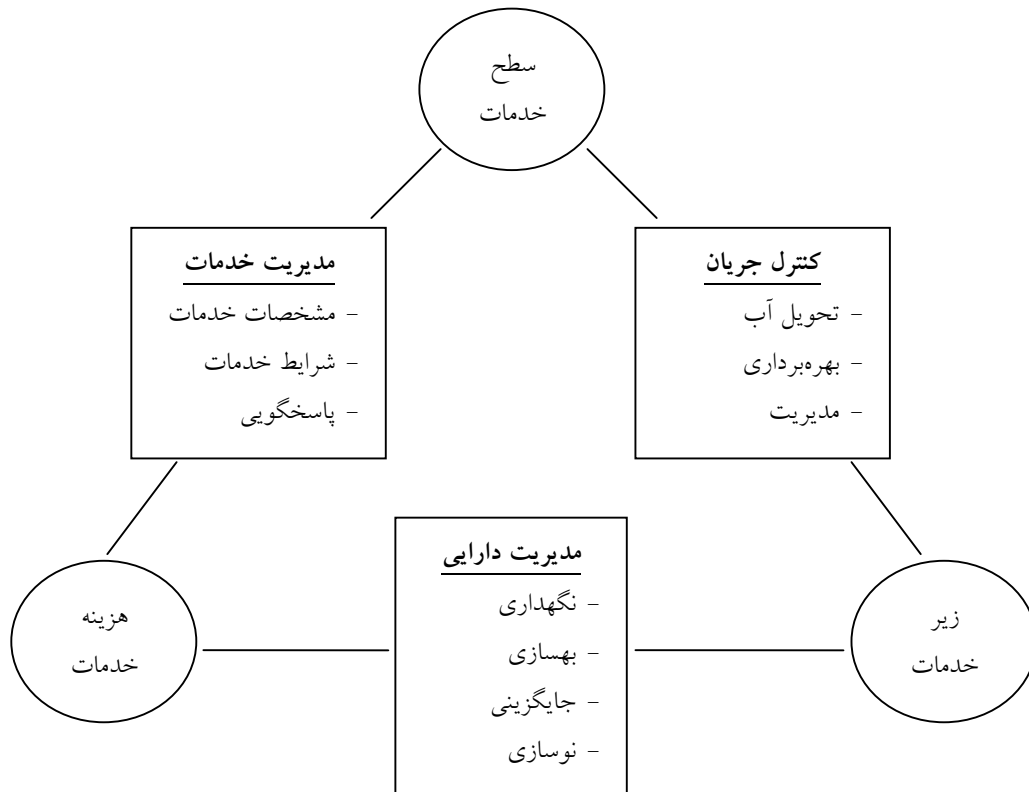
۴-۱. برنامه تأمین پایدار سطح خدمات

تاکنون سرمایه‌گذاری‌های دولت در سامانه‌های آبیاری - زهکشی عمدتاً بر تأمین هزینه‌های مطالعات و احداث زیرساخت‌های فیزیکی معطوف بوده است. به نگهداری و بهره‌برداری و چگونگی مصرف دارائی‌ها در عمر اقتصادی آنها توجه اندکی شده است. این در شرایطی است که این عوامل بر ظرفیت تأمین و ارایه خدمات و کاهش یا افزایش آن، تأثیرات تعیین کننده‌ای دارند. مدیریت زیرساخت‌ها با رویدادهای دیگری (به جز مطالعات و احداث) نیز در طول بهره‌برداری از دارائی‌ها مواجه است نظیر نگهداری، بهسازی (جایگزینی)، نوسازی یا اعمال فناوری جدید، توقف بهره‌برداری و برچیدن تأسیسات (رجوع شود به نمودار شماره ۱). تمام این رویدادها هزینه‌های خاص خود را دارد که جزئی از هزینه‌های کلی است که برای تأمین پایدار خدمات لازم است. ناتوانی در تشخیص کلیه این رویدادها در چرخه عمر دارائی‌های مانع از تشخیص هزینه‌ها (و به تبع آن برنامه‌ریزی برای تأمین مالی آنها) برای ارایه خدمات می‌باشد.

در صورت ایجاد تحول و ارتقاء، برنامه مدیریت باید براساس ارایه سطح خدمات سنجیده و ارزیابی شود و با توجه به برنامه مدیریت دارائی‌ها، پیامدهای مالی گزینه‌های مختلف کیفیت ارایه خدمات بخوبی و آگاهانه مدنظر قرار گیرد. نمودار شماره (۲) ارتباط سطح خدمات، مدیریت و بهره‌برداری، تعهد خدمات و مدیریت دارائی‌ها را نشان می‌دهد. این نمودار، ارتباط سطح خدمات، مدیریت بهره‌برداری، تعهد خدمات و مدیریت دارائی‌ها را نشان می‌دهد. در این نمودار، ارتباط میان زیرساختها، هزینه خدمات و سطح خدمات به صورت سه راس یک مثلث تصویر شده است. در یک ضلع مثلث، ارتباط میان زیرساخت و هزینه خدمات توسط مدیریت دارایی (شامل نگهداری و دیگر هزینه‌های مؤثر بر ظرفیت ارایه خدمات) برقرار می‌شود. در ضلع دیگر ارتباط زیرساخت با سطح خدمات از طریق کنترل جریان آب (مدیریت بهره‌برداری و تحویل آب) برقرار می‌شود. و بالاخره در ضلع سوم ارتباط میان هزینه خدمات و سطح خدمات براساس توافقنامه ارایه خدمات و پاسخگویی نسبت به آن مشخص می‌گردد.

دیدن موضوع تأمین یا ارایه خدمات به عنوان یک فرایند تولید با تهیه یک برنامه و به کارگیری عوامل لازم (دارائیه‌ها، منابع انسانی و منابع مالی) عبارتست از «برنامه تأمین پایدار خدمات»، این برنامه از تلفیق چند برنامه حاصل می‌شود و مؤلفه‌های اصلی در این برنامه عبارتند از:

- برنامه نگهداری و بهره‌برداری (POM)
- برنامه مدیریت دارایی (AMP)
- برنامه مدیریت مالی



نمودار (۲) - مدیریت دارایی و مدیریت خدمت محور [۷]

سؤالات اصلی در تهیه این برنامه عبارتند از:

- چه نوع اقداماتی در چرخه عمر یک سامانه آبیاری لازم است تا بتوان سطح خدمات تعهد شده را به طور پایدار تأمین کرد؟
- در صورتیکه سطح مورد نیاز خدمات با شرایط و ظرفیت‌های موجود تأمین نمی‌شود، در صورت لزوم با چه اقداماتی می‌توان آنرا تأمین کرد؟
- نیازها و تدارک مالی برای اقدامات در هریک از حالت‌های فوق چگونه باید برنامه‌ریزی شود؟

۴-۲. مؤلفه‌های تشکیل دهنده برنامه تلفیقی

۴-۲-۱. برنامه نگهداری و بهره‌برداری [۵]

این برنامه از مجموعه‌ای از مستندات، دستورالعمل‌ها، چارت‌های سازمانی، برنامه‌های اجرایی و زمانبندی شده می‌باشد که حسب نیاز به روز شده و تغییرات در آن وارد می‌شود. این مجموعه مرجع کاملی برای هدایت و راهنمایی سطوح مختلف سازمانی تهیه شده است و راه و رسم حصول به هدف‌ها را در دوره بهره‌برداری و نگهداری مشخص می‌کند. برای طرح‌های جدید، این برنامه باید در مراحل طراحی تفصیلی و اجرا تهیه و تدوین شود به نحویکه مدارک آن در جریان تحويل طرح در اختیار کارکنان بهره‌برداری و

نگهداری قرار گیرد. در طرح‌های در دست بهره‌برداری در صورتیکه چنین مدارکی موجود نباشد، توسط پرسنل تشکیلات ذیربط و در مواردی با به کارگیری نیروی متخصص ویژه از خارج سازمان لازم است تهیه و تدوین شوند.

علاوه بر موارد فوق به لحاظ محتویات فنی، در هر صورت مسئولیت‌های لازم برای اداره فرایند تولید خدمات براساس برنامه فوق در تشکیلات مسئول باید مشخص شوند.

۴-۲-۲. برنامه اجرایی مدیریت دارایی [۷]

این برنامه که به رویدادهای چرخه عمر دارایی‌ها و آمادگی آنها می‌پردازد، تا ظرفیت دارایی‌ها برای تأمین پایدار خدمات تعهد شده تقلیل نیابد، برنامه اجرایی مدیریت دارایی نام گرفته است^۱. تدوین چنین برنامه‌ای برای مدیریت این امکان را فراهم می‌کند که هزینه تأمین سطح معینی از خدمات را به طور پایدار براساس پارامترهای عملیاتی مشخص و قابل اندازه‌گیری برآورد کند. بنابراین برنامه ابزاری است برای تأمین هدف‌های ذیل:

۴-۲-۳. برنامه‌ریزی لازم برای ایجاد تغییرات سازه‌ها (دارائی‌ها) تا ضمن بهبود خدمات هزینه‌های تأمین آنها را کاهش دهد.

- پیامدهای مالی تغییرات پیش‌بینی شده در میان مدت و درازمدت مشخص شود.

۴-۲-۳. برنامه مدیریت مالی [۵]

این برنامه براساس دو برنامه فوق و سیستم‌های مناسب مالی دو وظیفه اصلی مدیریت هزینه‌ها و تأمین به موقع منابع مالی را مورد توجه قرار می‌دهد. این برنامه از طریق پیش‌بینی و مدیریت جریان نیازهای نقدی و نحوه تأمین آنها با بکارگیری سیستم‌های مناسب مالی برای برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی، برآورد درآمد، تعرفه و اعمال آن، تدارکات و حسابداری (شامل حسابداری هزینه‌ها^۲، حسابداری مالی^۳ و حسابداری مدیریت^۴) تهیه و تدوین می‌شود. در چنین حالتی که درآمدها و مخارج در چرخه عمر دارائی‌ها متغیر است، برنامه‌ریزی چندساله مالی تهیه و بودجه‌های چندساله مبتنی بر برنامه‌های نگهداری و بهره‌برداری و مدیریت دارائی‌ها، لازم است. همچنین برای جبران و پوشش دادن هزینه‌های پیش‌بینی نشده یا عدم حصول درآمد کافی، نقش اندوخته‌های مالی از اهمیت شایانی برخوردار است. حتی در نظام‌های مدیریت دولتی که این اندوخته‌ها بر عهده تشکیلات مسئول سامانه‌ها نیست و از خزانه‌داری تأمین می‌شود نیز پیش‌بینی‌های لازم باید انجام شود. در هر صورت برای ایجاد توازن بین مخارج متغیر و درآمدهای

1- Asset Management Program (AMP)

2- Cost Accounting

3- Financial Accounting

4- Management Accounting

متغیر، تشکیلات مدیریتی مسئول، نیاز به سیستم بودجه‌ریزی چندساله قابل انعطافی دارد که براساس برنامه‌های فوق استوار باشد. در این میان توسعه و گسترش اندوخته‌های مالی نقش مهمی ایفا می‌کند [۲]. در صورتیکه این برنامه مالی برپایه مبانی ارائه شده در بخش قبلی تهیه و تدوین شده باشد، شانس موفقیت بیشتری دارد. یعنی تلاش شود برنامه بر پایه خوداتکایی مالی باشد. حتی استفاده از کمک‌های دولتی نیز باید براساس سطح خدمت رسانی مورد توافق، افزایش بهره‌وری و مدیریت هزینه‌ها و افزایش ظرفیت خوداتکایی و ساماندهی مدیریت محلی برنامه‌ریزی و پیگیری شود.

۳-۴. فرایند برنامه‌ریزی تأمین خدمات

همانگونه که قبلاً اشاره شد، برنامه‌ریزی تلفیق خدمات یک برنامه جامع تلفیقی و چند تخصصی است که ابتدا باید عناصر و مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن ایجاد و سپس تلفیق شود. فرایند تلفیق نیز یک فرایند ایستا و یک جهته نباید تصور شود. بلکه در نظر گرفتن یک فرایند پویا و متقابل میان گام‌های اصلی پاسخ‌های بهتری را برای سؤالات اصلی فراهم می‌کند.

گام‌های اصلی در تهیه و تدوین برنامه عبارتند از:

- انجام ترتیبات مقدماتی برای مشخص کردن سطح خدمات تعهد شده
- تهیه برنامه‌های POM و AMP به منظور حفظ ظرفیت دارائی‌ها و آرایه خدمات
- تهیه برنامه‌های POM و AMP برای اعتلای ظرفیت دارائی‌ها و ارتقای سطح خدمات
- برآورد هزینه‌های چرخه عمر، برنامه زمانی و جریان گردش نقدی لازم برای هر یک از سناریوهای پیش‌بینی شده.
- برنامه‌ریزی مدیریت مالی

۳-۴-۱. ترتیبات مقدماتی تعیین سطح خدمات

یکی از هدف‌های کلیدی مدیریت سامانه‌های آبیاری - زهکشی تأمین خدمات توافق شده با دولت یا دستگاه مدیریتی مسئولی و بهره‌برداران با کمترین هزینه است. در صورتی که این خدمات و توافقات آن در سندی مشخص است و با برنامه‌های POM و AMP نیز تطبیق دارد، مشکلی اساسی برای ادامه کار وجود ندارد. اما اگر چنین سندی موجود نباشد، که معمولاً نیست و یا شرایط دارائی‌ها به ترتیبی است که امکان آرایه خدمات تعهد شده موجود نباشد، باید نسبت به تعیین تکلیف در این زمینه با برداشتن گام‌های دیگر اقدام کرد. سطح خدمات تعهد شده در طول دوره برنامه‌ریزی می‌تواند به تناسب زمینه‌سازی‌های لازم به تدریج ارتقاء پیدا کند.

۴-۳-۲. تهیه برنامه‌های اولیه POM و AMP در صورت مشخص نبودن سطح خدمات

در این حالت باید نسبت به تهیه چندسناریو اقدام و در گام بعدی پیامدهای مالی و مدیریتی آنرا مشخص کرد.

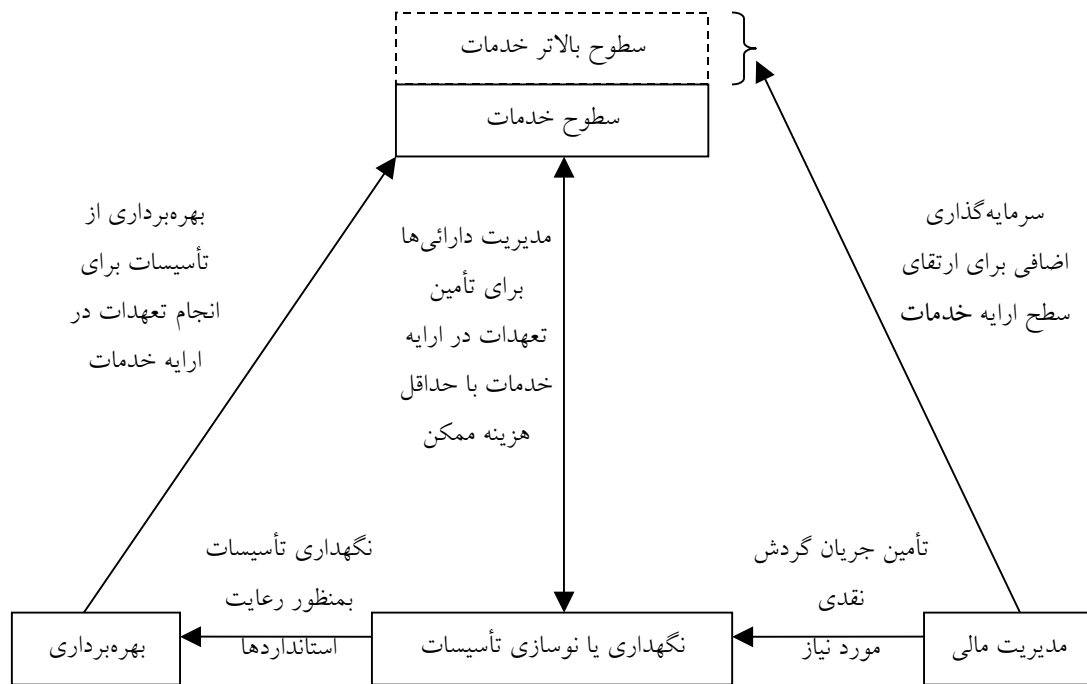
۴-۳-۳. برآورد هزینه‌های چرخه عمر و مدیریت گردش نقدی در سناریوهای مختلف

با پیش‌بینی اقدامات و برآورد هزینه‌های هر اقدام، ترجیحاً براساس هزینه‌های استاندارد شده واحدهای عملیات می‌توان نسبت به برآورد هزینه‌های چرخه عمر، اقدام کرد. با برآورد منابع درآمدی و برنامه زمانی پیش رو می‌توان وضعیت گردش نقدی (جریان هزینه‌ها و درآمدها و منابع تأمین مالی) را مورد توجه و بررسی قرار داد. اقدام برای هریک از سناریوها ضرورت دارد. در تحلیل این سناریوها، چگونگی ارتباط برنامه‌های مختلف و همبستگی میان آنها حایز اهمیت زیادی است، نمودار شماره ۳ ارتباط مدیریت مالی و نظام هدف‌های مدیریت سامانه آبیاری را نشان می‌دهد. تشخیص تأثیر جریان نیازهای نقدی برای تحقق پایداری سامانه وظیفه مهم مدیران است که در این گام مورد بررسی قرار می‌گیرد. برآورد کردن پیامدهای ناشی از کمبود تأمین مالی از جمله این وظایف است. حتی در یک سامانه با مدیریت کارآمد، اگر چنین کمبودهایی حادث شود، موجب کاهش عمر دارائی‌ها و عدم توانایی در حفظ تعهدات تأمین آب می‌شود. نتیجه چنین شرایطی، وارد شدن خسارت به کشاورزان و جامعه محلی متکی بر تولید کشاورزی است. در درازمدت، مالکین تأسیسات (دولت یا زارعین حسب مورد) می‌بایست برای بازسازی دارائی‌ها تعهدات مالی بیش از اندازه را تحمل نمایند.

شایان توجه است که بهبود چشمگیر در سطح رایج خدمات سامانه آبیاری ممکن به افزایش چشمگیری سرمایه‌گذاری نیاز دانسته باشد. در سامانه‌هایی که مدیریت ضعیفی برآنها حاکم است، بهبود سطح خدمات با بهبود فرایندهای مدیریتی و کنترل، معمولاً از طریق افزایش حد معینی از بودجه قابل تأمین و با تغییر اولویت‌های مالی امکان‌پذیر است. اما در سامانه‌های دارای مدیریت کارآمد، افزایش چشمگیری سطح خدمات، به افزایش قابل ملاحظه سرمایه‌گذاری نیاز دارد. از اینرو، نقش مهندسی مجدد فرایندها و ساختار سازمانی و رویه انجام کارها برای بهبود و بهره‌وری قابل توجه ارزیابی می‌شود.

۴-۳-۴. برنامه‌ریزی مدیریت مالی

برنامه‌ریزی مدیریت مالی باید با توجه به مبانی تمرکززدایی و خوداتکایی تهیه و تدوین شود. در نتیجه پیامدهای مالی گزینه‌های مختلف سطح رایج خدمات باید به روشنی و تفصیل رایج شود. در این برنامه برای گزینه‌های منتخب باید نحوه ایجاد موازنه جریان درآمد و هزینه در طول زمان و مدیریت گردش نقدی با استفاده از سیستم‌های مدیریت مالی مشخص شود، با این اطمینان که خدمات با کمترین هزینه ممکن اولیه و از کلیه ظرفیت‌ها و منابع درآمدی نیز حسن استفاده شده است.



نمودار (۳) - ارتباطات مدیریت مالی و نظام هدف‌های مدیریت شبکه [۵]

۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

- برنامه ارتقای مدیریت مالی سامانه‌های آبیاری - زهکشی خدمت محور جزء مهمی از برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی سامانه‌های آبیاری - زهکشی تلقی می‌شود. این نوع برنامه‌ریزی راهبردی برای حل مسائل و مشکلات اصلی با توجه به چشم‌انداز مطلوب، نقاط ضعف و قوت و فرصتها و تهدیدها انجام می‌پذیرد. ارتقای نظام نرخ‌گذاری آب کشاورزی و یا دریافت هرنوع کمک دولت و هر اقدام پایه در ارتقای سامانه‌های مدیریت مالی بدون چنین برنامه‌ای، کارایی و اثربخشی لازم را نخواهد داشت.
- در این برنامه ارتقای مدیریت مالی برپایه مسئله اصلی یعنی ارایه خدمات در سطح مطلوب مورد توجه قرار می‌گیرد و به تبع آن بهبود سیستم‌های مدیریت مالی به صورت جهت‌دار در خدمت خروجی‌های مشخص و مورد نظر سامانه‌ها یعنی ارایه خدمات بهتر قرار می‌گیرد. از اینرو، توصیه می‌شود برنامه ارتقای مدیریت مالی سامانه‌های آبیاری به عنوان بخشی از برنامه جامع‌تر یعنی «برنامه ارتقای سطح خدمات» منظور شود.
- مدیریت مالی خدمت محور بر پایه اصول تمرکززدایی و خوداتکایی در تلاش برای بهره‌برداری از ظرفیت‌ها و امکانات محلی و ارتقای آن است. انتظار می‌رود که در این منظومه، براساس شفافیت و پاسخگویی از کمک‌های دولتی نیز استفاده مؤثر و کارآمدتری شود.

- سیاست‌های اتخاذ شده در این زمینه در برنامه چهارم توسعه ناکافی ارزیابی می‌شود و لازم است با توجه به اهمیت موضوع، برنامه‌ریزی جامع و مستقلی برای آن تدارک دیده شود.

فهرست مآخذ:

- ۱- جعفری صمیمی، احمد، ۱۳۷۱: «اقتصاد بخش عمومی ۲» سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت)
- ۲- کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، ۱۳۷۸: «جنبه‌های مالی مدیریت آب»، ترجمه و تدوین گروه کار توسعه و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی، نشریه شماره ۳۳
- ۳- کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، بی‌تا: «مدیریت محلی سیستم‌های آبیاری»، ترجمه و تدوین محمود مسچی
- ۴- سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۸: «سند برنامه / برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳ - ۱۳۷۹)» پیوست شماره ۲ لایحه برنامه، جلد اول.
- 5- ICID and WB, 1998: "Planning the Management, Operations, and Maintenance of Irrigation and Drainage Systems/ a Guide for the "Preparation of Strategies and Manuals".
- 6- Langford, K.J, Forster, C.L. and D.M. Malcom, 1999: "Toward a Financially Sustainable Irrigation System/ Lessons form the State of Victoria, Australia, 1984 – 1994", W.B., Technical Paper no. 413.
- 7- Malano, H. and P.J.M. Van Hofwegen, 1999: "Management of Irrigation and Drainage Systems – A Service approach".
- 8- Unesco, 2004: "Guidelines on Strategic Planning and Management of water Resources".