



عنوان مقاله:

بررسی کارآمدی اقتصادی شبکه‌های آبیاری در چشم‌انداز تغییر مدیریت منابع آب کشور

نویسندگان:

ناصر بهمنش‌فر^۱

چکیده

امروز تغییر در ساختار مدیریت منابع آب، در چهارچوب اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی، الزاماتی را پیش روی تصمیم‌گیرندگان صنعت آب کشور قرار داده است. از یک سو بحث‌هایی چون واگذاری مدیریت بهره‌برداری در شبکه‌های مدرن و نیمه مدرن، واگذاری سهام شرکتهای بهره‌برداری و آب منطقه‌ای در بازار بورس و مشارکت بهره‌برداران در ساخت و اداره شبکه‌های آبیاری و زهکشی جدید، به عنوان دغدغه‌های صنعت آب در بخش کشاورزی مطرح است، از دیگر سو بروز خشکسالی‌های گسترده و سهم بالای بخش کشاورزی در مصرف و البته اتلاف منابع آب، ضرورت بازنگری در ساختار مدیریت آب کشاورزی را بیش از پیش نمایان ساخته است. اما در بررسی قوانین و آیین‌نامه‌های موضوعه آب در کشور، خاصه ماده واحده قانون تشبیت آب بهای زراعی مصوب سال ۱۳۶۹ مجلس شورای اسلامی، به عنوان شالوده قیمت‌گذاری آب کشاورزی در کشور با کاستی‌هایی مواجه می‌شویم که موفقیت در ایجاد ساختارهای جدید مدیریت شبکه‌ها را، لاقلاً به لحاظ اقتصادی با ابهام مواجه می‌سازد. در این مقاله تلاش گردیده تا با بررسی مکانیسم قانونی تعیین آب بهای کشاورزی، و ارائه اطلاعات مربوط به قیمت و عملکرد محصولات کشاورزی در شبکه آبیاری و زهکشی دز در شمال خوزستان در یک دوره آماری پنج ساله به عنوان شاهد، کارایی روش فعلی ارزش‌گذاری آب کشاورزی را در افق استقلال اقتصادی شبکه‌های آبیاری ارزیابی شود. در این بررسی دامنه نوسانات در قیمت و عملکرد محصولات کشاورزی که متأثر از عواملی چون: بی‌ثباتی در سیاستهای واردات و صادرات و ضعف صنایع تبدیلی، عدم تحول در روش‌های سنتی و بی‌توجهی به الگوهای اقتصادی کشت می‌باشد، تبیین و ترسیم گردیده است.

کلید واژه‌ها: شبکه‌های آبیاری، اصل ۴۴، تغییر مدیریت منابع آب، اقتصاد آب

۱- مدیر امور مشترکین شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری شمال خوزستان، کارشناسی، تلفن: ۰۹۱۶۶۴۲۲۳۱۲

مقدمه

در حال حاضر در کشور ما از مجموع ۱۸/۳ میلیون هکتار اراضی قابل بهره‌برداری در بخش کشاورزی، میزان ۷/۸ میلیون هکتار به صورت فاریاب کشت می‌شوند که از این میان ۱۴۲۴۰۰۰ هکتار از آن در قالب ۷۹ شبکه آبیاری زهکشی، آبیاری می‌شوند. با توجه به قرار گرفتن کشور در بخش خشک و نیمه خشک جهان و با عنایت به اینکه بیش از ۹۰ درصد آب قابل استحصال کشور در بخش کشاورزی به مصرف می‌رسد و راندمان مصرف آب نیز به شکل غیر قابل دفاع و نگران کننده‌ای پایین است، لزوم توجه به بهبود مدیریت منابع آب و بهینه سازی مصرف آب در بخش کشاورزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. خاصه بروزگاه و بیگانه خشکسالی در کشور اهمیت و وجوب این مساله را مضاعف نموده است. در حال حاضر در مجموعه وزارت نیرو ۲۲ شرکت بهره‌برداری و وظیفه بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری را به عهده دارند. این شرکت‌ها که عموماً در اوایل دهه ۷۰ تاسیس شده‌اند، ساختاری نیمه دولتی داشته و با استفاده از بودجه مصوب در قالب قرارداد با شرکت‌های آب منطقه‌ای به فعالیت مشغولند. اما در سال‌های اخیر با مطرح شدن بحث لزوم واگذاری مدیریت به بخش‌های غیر دولتی، راههای کاهش تصدی دولت در اداره شبکه‌های آبیاری و زهکشی نیز مورد توجه قرار گرفت. در سال ۱۳۷۵ آیین‌نامه بهینه سازی مصرف آب از سوی وزارتین نیرو و جهاد کشاورزی تهیه و به تصویب دولت رسید. در این آیین‌نامه راه‌حلهایی جهت بهینه سازی مصرف آب ارائه شده بود که شالوده اصلی آن بر تشکیل تعاونی‌های آبران استوار است. اما در طول سال‌های اخیر همواره اجرای این آیین‌نامه با موانعی روبرو بوده است.

در آخرین اقدام دفتر بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آبی شرکت مدیریت منابع آب وزارت نیرو، آیین‌نامه‌ای را تحت عنوان: آیین‌نامه اجرایی نحوه انتقال مالکیت و مدیریت سدهای کوچک و شبکه‌های آبیاری و زهکشی به آب بران ارائه نموده و در آن راهکارهایی را جهت انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری و سدهای کوچک به بخش غیر دولتی مطرح نموده که از جمله آن می‌توان به:

- تأسیس سازمان آب بران و انتقال مالکیت و مدیریت تاسیسات آبی به آنان
- واگذاری به روش مزایده
- استفاده از مدل قانون استقلال شرکت‌های توزیع برق
- استفاده از مدل واگذاری نیروگاه‌ها

اشاره نمود (۴). اما در کلیه این طرحها نحوه تأمین هزینه‌های مدیریت شبکه‌ها مطرح و به عنوان یک سوال اساسی مطرح است. مانع اصلی در این مسئله نیز این واقعیت است که تعرفه‌های آب بها که بر اساس ماده واحده قانون تثبیت آبهای زراعی^۱ در شبکه‌ها اعمال می‌گردد هرگز هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری را نمی‌دهد.

برخی صاحب‌نظران بر این باورند که به دلیل ساختار هزینه در مدیریت دولتی فعلی در شبکه‌هاست که تعرفه‌ها کفاف هزینه‌ها را نمی‌دهد و در صورت واگذاری شبکه‌ها می‌توان با همین تعرفه‌ها هم شبکه را اداره

۱- ماده واحد قانون تثبیت آب بهای زراعی مصوب سال ۱۳۶۹ مجلس شورای اسلامی

نمود؛ با احترام به این نظر قصد داریم در این بررسی نشان دهیم که مکانیسم محاسبه آب بهای محصولات کشاورزی در شبکه مشکلات ماهوی دارد مشکلاتی که ورود بخش غیر دولتی را به عرصه مدیریت شبکه‌ها و حذف حمایت‌های بودجه‌ای دولتی از شبکه‌ها را ناممکن جلوه می‌نماید.

بخش اول

بررسی موضوع

۱-۱- آب بهای کشاورزی

در قانون ملی آب که تا پیش از انقلاب در کشور اعمال می‌گردید، آب بهای کشاورزی بر اساس قیمت تمام شده آب در هر منطقه کشور و با رعایت ضریب بالاسری مدیریت؛ محاسبه و از بهره‌برداران اخذ می‌گردید. پس از انقلاب و در سال ۱۳۶۱ قانون ملی آب بازنگری و به قانون توزیع عادلانه آب تغییر نام یافت. اما مکانیسم محاسبه آب بها همچنان روش قبلی بود.

در سال ۱۳۶۹ ماده واحده‌ای به این قانون اضافه گردید که مبنای محاسبه آب بها در شبکه‌های آبیاری را درصدی از درآمد حاصل از کشت تعیین نمود. به این ترتیب که در شبکه‌های مدرن، تلفیقی و سنتی به ترتیب ۳، ۲ و ۱ درصد محصول کشت شده به عنوان آب بهای محصول تعیین گردید.

این ماده واحده که در ظاهر به منظور حمایت از بخش کشاورزی تصویب شد، به دلایلی که بر خواهیم شمرد، علاوه بر اینکه در طول قریب به ۲۰ سال که از اجرای آن می‌گذرد، شبکه‌های آبیاری را کاملاً به بودجه‌های دولتی وابسته کرد، به دلیل اشکالات اجرایی هرگز به درستی قابل اجرا نبود و همواره نارضایتی کشاورزان را در پی داشت.

۱-۲- آب بها چگونه محاسبه می‌شود؟

تعیین اصلی محصول کاشته شده بر اساس آیین‌نامه اجرایی ماده واحده، حاصل ضرب قیمت فروش محصول در عملکرد متوسط محصول می‌باشد. اما در این معادله به ظاهر ساده ریاضی مجهولات زیادی پنهان شده است. مجهولاتی که رسیدن به پاسخ این معادله ساده را دشوار و گاه غیر ممکن می‌سازد. کارشناسان وزارت نیرو در طول ۲۰ سال اخیر، در اجرای این ماده واحده محاسبه تعرفه‌های آب با سوالات زیادی روبرو شدند. از جمله:

- نحوه اعمال قیمت محصولات با درجه‌بندی مختلف
- نحوه محاسبه قیمت محصولات پیش رس و دیر رس و تناوب قیمتی یک محصول در طول فصل برداشت
- روش نمونه‌گیری قیمتی در سطح یک شبکه
- نحوه محاسبه آب بهای محصولاتی که به دلیل ضعف در مدیریت مزرعه، عوامل طبیعی و بدی بازار برداشت نمی‌شوند.

- نبود منابع موثق در تعیین نرخ فروش محصولات

و ابهامات بی شمار دیگری که در طرح این بحث نمی‌گنجد. اما با چشم پوشی از مشکلات اجرایی این ماده واحده، حتی در صورت اجرای کامل، آیا این قانون می‌تواند مبنای اقتصادی مطمئنی برای مدیریت شبکه‌ها باشد.

۱-۳- قیمت و عملکرد، دو عامل تعیین کننده ولی بی ثبات

چنانچه اشاره شد، در مکانیسم محاسبه تعرفه بر اساس قانون فعلی، قیمت فروش محصول کشاورزی و عملکرد آن در تعیین تعرفه آب بهای محصول نقش اساسی را دارا می‌باشند.

اما این دو عامل، چه به لحاظ ماهیتی و چه به لحاظ وضعیت کشاورزی در کشور ما شدیداً دستخوش تغییرات و نوسانات غیر قابل پیش‌بینی هستند.

در این مجال به اختصار دلایل نوسانات و تغییرات را بر می‌شمریم.

۱-۳-الف) عوامل موثر بر نوسان قیمت

قیمت محصولات کشاورزی در هر سال بسته به میزان کشت محصول در هر منطقه و همچنین سطح کلی کشت آن در کشور تغییر می‌نماید. بطوری که گاه قیمت یک محصول به شدت افزایش می‌یابد و گاه به دلیل وفور محصول روی دست تولید کننده می‌ماند.

در طول یک فصل زراعی حجم ورودی محصول کشاورزی به بازار ثابت نیست و بسته به پیش کار و پس کار بودن محصول در یک منطقه حجم محصول ورودی به بازار متغیر بوده و بالطبع قیمت بازار نیز در نوسان است. بنابراین تعیین نرخ واقعی محصول در طول فصل دشوار است. بروز سرمای زود رس یا دیر رس در هر سال حجم ورودی محصول به بازار را تغییر و نوسان در قیمت را در سال‌های مختلف باعث می‌شود.

عامل مکمل در این امر سیاست‌های صادرات یا واردات محصولات کشاورزی از سوی دولت است که از یک برنامه‌ریزی مدون و دراز مدت تبعیت نمی‌کند.

۱-۳-ب) عوامل موثر بر نوسان عملکرد محصول

تولید محصولات کشاورزی به دلیل ماهیت فرایند کشاورزی، تحت تاثیر عوامل بی شماری قرار دارد و بالطبع میزان عملکرد محصول (تناژ تولید در واحد سطح) آن هم بسیار متغیر است. عواملی چون آب و هوا، نوع بذر و کیفیت نهاده‌های تولید، مدیریت مزرعه و بروز آفات و بیماریها در میزان تولید موثر است.

لذا حتی در بهترین شرایط اعمال مدیریت مزرعه و بهره‌گیری از نهاده‌های با کیفیت در کاشت و داشت، ممکن است بروز عوامل آب و هوایی نامساعد کل فرایند تولید کشاورزی را متاثر نماید.

در بخش بعد تلاش خواهیم نمود با ارائه مستندات، به صورت عینی بررسی نمائیم که با اتکا بر قوانین فعلی، می‌توان درآمد یک شبکه آبیاری را پیش‌بینی کرد.

بخش دوم

بررسی آمار پنج ساله قیمت و عملکرد محصولات کشاورزی در شبکه آبیاری دز

در این فصل به مرور آمار عملکرد محصولات کشاورزی در شبکه دز را در فاصله سال‌های ۸۰-۷۹ تا ۸۵-۸۴ بررسی می‌نماییم.

۲-۱) روش جمع‌آوری اطلاعات

۲-۱-الف) روش جمع‌آوری آمار عملکرد

بر اساس ماده آیین‌نامه نحوه اجرای ماده واحده قانون تثبیت آب بهای زراعی در محاسبه تعرفه آب بهاء مبنای عملکردی، آمارنامه سالانه منتشره از سوی جهاد کشاورزی هر استان می‌باشد. لذا در این بررسی نیز بر همین اساس مبنای بررسی عملکرد محصولات، آمار نامه سالانه جهاد کشاورزی استان خوزستان بوده است. با توجه به اینکه حدود جغرافیایی شبکه آبیاری دز در حوزه سه شهرستان ارائه می‌شود، میانگین عملکرد سه شهرستان یاد شد، ملاک محاسبه قرار گرفته است.

۲-۱-ب) روش جمع‌آوری قیمت محصولات

در این بخش از اطلاعات طرح قیمت‌گیری محصولات کشاورزی در شبکه دز که با هدف کنترل و بازرنگری تعرفه‌های ابلاغی سالانه صورت می‌گیرد استفاده شده است.

در این طرح قیمت فروش ۲۸ محصول مختلف که در شبکه دز تولید می‌شود در یک دوره ۹ ماهه که فصل فروش محصولات زراعی در شبکه دز را در می‌گیرد بررسی می‌گردد. بر این اساس و از نیمه مهر ماه هر سال که فروش محصولات پاییزه در شبکه آغاز می‌گردد تا نیمه خرداد ماه سال بعد که فروش محصولات زمستانه به پایان می‌رسد روزانه در چهار نوبت قیمت محصولات عرضه شده در میدان مرکزی بار دز قول ثبت می‌گردد.

این میدان بار که بزرگترین میدان تره بار جنوب کشور محسوب می‌شود، وظیفه انتقال بیش از یک میلیون تن تولیدات سالانه کشاورزی شبکه دز را به سایر نقاط کشور به عهده دارد. در این آمارگیری به منظور حذف نوسانات قیمت در طول یک روز که معمولاً به دلیل ورود حجم عمده تولیدات در ساعات اولیه صبح و کاهش تدریجی حجم و قیمت تا ساعات بعد از ظهر صورت می‌گیرد قیمت‌های اخذ شده در ساعات ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۶ هر روز با ضریب ۴۰، ۳۰، ۲۰ و ۱۰ درصد در میانگین‌گیری روزانه تاثیر داده شده و قیمت هر روز تعیین می‌شود.

این ضرایب بر اساس کنترل تجربی حجم ورودی کالا به میدان تره بار تعیین گردیده است؛ لذا در طول هر

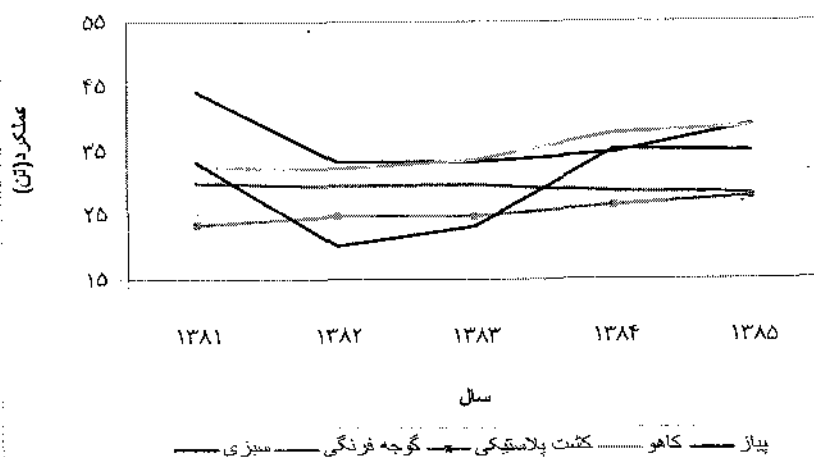
سال بیش از ۸۶۴ نوبت قیمت گیری از میدان تره بار انجام و در پایان فصل با محاسبه میانگین قیمت‌های اخذ شده متوسط قیمت فروش محصولات به دست آمده است. البته با توجه به تاکید آیین‌نامه اجرایی در خصوص اخذ قیمت محصول در پای مزرعه هزینه‌های مربوط به حمل و نقل محصول از مزرعه تا میدان بار از قیمت فروش کسر و سپس قیمت خالص آب بها استفاده می‌شود.

۲-۲) انتخاب نمونه

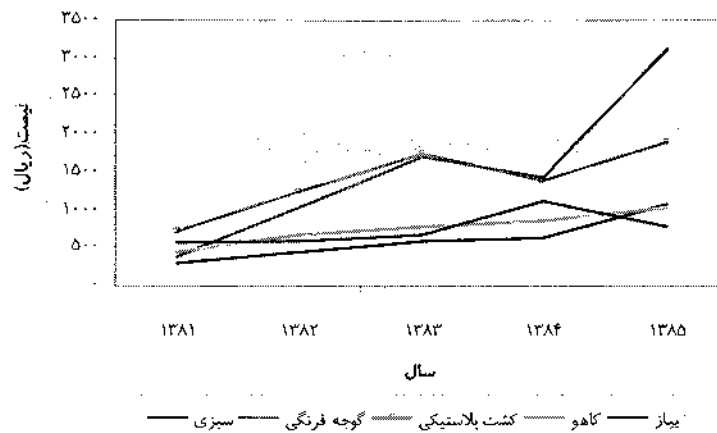
به منظور ارایه تصویری کلی از تغییرات پنج ساله قیمت و عملکرد محصولات به عنوان نمونه ۵ محصول انتخاب و تغییرات قیمتی و عملکردی آنها ارایه می‌گردد. در انتخاب این محصولات جایگاه آنان در درآمد شبکه به لحاظ سطح زیر کشت و تعرفه مد نظر بوده است، بطوری که از مجموع ۳۳ نوع محصول تولیدی در شبکه، گندم و ذرت به تنهایی ۷۸ درصد سطح و ۷۰ درصد درآمد را بخود اختصاص می‌دهند. از میان ۳۱ محصول باقیمانده نیز پنج محصول گوجه، سبزیجات، کاهو، پیاز و کشت گلخانه‌ای ۱۵ درصد از سطح و ۲۰ درصد درآمد را بخود اختصاص می‌دهد. در مجموع این هفت محصول بیش از ۹۳ درصد سطح و ۹۰ درصد درآمد را بخود اختصاص می‌دهند. در این بررسی که به صورت (نمودارهای شماره ۱ و ۲) ارائه شده‌اند، نوسانات عملکرد و قیمت این محصولات بجز گندم و ذرت که مشمول قیمت گذاری شورای اقتصاد بوده‌اند، ارائه شده است.

نمودار ۱: تغییرات عملکرد چند محصول کشاورزی (شامل: سبزی، گوجه فرنگی، کشت زیر پلاستیکی،

کاهو و پیاز) در حوزه شبکه آبیاری شمال خوزستان در سال‌های ۸۵-۸۱



نمودار ۲: تغییرات قیمت چند محصول کشاورزی (شامل: سبزی، گوجه فرنگی، کشت زیر پلاستیکی، کاهو و پیاز) در حوزه شبکه آبیاری شمال خوزستان در سال‌های ۸۵-۸۱



۳-۲) تأثیرات درآمدی

برای آنکه تصویر بهتر از تأثیر تغییرات در قیمت و عملکرد محصولات بر درآمد شبکه داشته باشیم. در زیر تغییرات درآمدی شبکه در بخش زارعین در فاصله سال‌های ۸۰ تا ۸۵ آورده شده است (جدول). چنانچه مشخص است در طول این دوره میزان درآمد آب بها در بخش زارعین و باغداران، بطور متوسط سالانه ۱۵/۸ درصد افزایش یافته و از ۲۳۸۰ میلیون ریال در سال ۸۰ به ۴۲۶۸ میلیون ریال در سال ۸۵ رسیده است. اما این در حالیست که در سطح زیر کشت در این مدت نیز ۸۴۸۱۸ هکتار به ۹۶۸۶۸ هکتار رسیده و بخشی از این افزایش درآمد مربوط به افزایش سطح زیر کشت است.

برای رسیدن به تغییرات درآمدی ناشی از تعرفه، که از تغییرات قیمت و عملکرد محصول نشأت می‌گیرد، شاخص درآمد متوسط در هر هکتار محاسبه و در جدول آمده است. از تقسیم درآمد کل به سطح زیر کشت حاصل آمده است. بر این اساس مشخص می‌شود که درآمد متوسط شبکه به ازاء آبیاری هر هکتار از ۲۸۱ هزار ریال در سال ۸۰ به ۴۴۰ هزار ریال در سال ۸۵ رسیده و این یعنی بطور متوسط سالانه ۱۱/۲ درصد به درآمد شبکه افزوده شده است.

جدول: تغییرات درآمدی شبکه در بخش زارعین در فاصله سال‌های ۸۰ تا ۸۵ (۲)

سال	سطح زیر کشت (هکتار)	درآمد آب بها (میلیون ریال)	متوسط درآمد هر هکتار (هزار ریال)
۸۰	۸۴۸۱۸	۲۳۸۵	۲۸۱
۸۱	۸۹۸۴۶	۲۵۵۱	۲۸۴
۸۲	۹۳۲۰۴	۳۴۵۲	۳۷۰
۸۳	۹۶۷۴۸	۳۴۳۶	۳۵۵
۸۴	۹۳۸۷۸	۳۶۴۵	۳۸۸
۸۵	۹۶۸۶۷	۴۲۶۷	۴۴۰

بخش سوم نتیجه گیری

نتایج حاصله از بررسی حاضر نشان دهنده این واقعیت است که:

۱- بخش آب کشاورزی و شبکه‌های آبیاری در حال حاضر و با توجه به سیستم قیمت گذاری فعلی آب کشور توان استقلال اقتصادی را ندارد و پس از قریب به دو دهه اجرای این قانون، عملاً این بخش از سرمایه کشور رو به تحلیل رفته و به نوعی محتاج به حمایت‌های دولتی برای بقای خود گردیده است. اما این واقعیت کاملاً با سیاست‌های کلان و ساختاری آینده کشور منافات دارد، چرا که افق برنامه ۲۰ ساله و الزامات اجرای اصل ۴۴ قانون کشور در جهت واسپاری تصدی‌های دولت به بخش‌های دیگر است. سرمایه عظیمی که در این ۲۹ شبکه آبیاری صورت گرفته است، همچنان بایستی با بودجه‌های اندک و غیرمستمر دولتی اداره شود و چنانچه شاهد بوده‌ایم روز به روز سقف این بودجه‌ها کاهش یافته و بالطبع سطح کیفی تعمیرات و نگهداری از شبکه نیز تنزل یافته و عمر مفید این سرمایه‌های ملی کاهش می‌یابد. وابسته کردن تعرفه‌های آب به عوامل بی ثباتی چون قیمت و عملکرد محصول، چنانچه دیدیم، موجب گردیده که رشد متوسط درآمدی شبکه به چیزی قریب به ۱۱ درصد تقلیل یابد. این در حالی است که در طول دوره مورد بررسی کلیه شاخص‌های هزینه‌ای همگام با رشد تورم افزایش چشمگیری داشته باشند.

بطور نمونه در بخش هزینه‌های پرسنلی در دوره مورد بررسی حداقل حقوق کارگری بر اساس اعلام شورای عالی کار کشور از ۵۷۷۰۰۰ ریال در سال ۸۰ به ۱۵۲۵۰۰۰ ریال در سال ۸۵ رسیده که رشدی معادل ۲۶۴٪ را نشان می‌دهد و این به معنی افزایش متوسط سالانه ای برابر ۵۳ درصد می‌باشد و این در حالی است که بر اساس آمار دفتر برنامه ریزی شرکت بهره‌برداری شبکه دز، هزینه‌های پرسنلی بیش از ۵۱ درصد هزینه‌های شرکت را در بر می‌گیرد. این میزان رشد در مقایسه با رشد ۱۱ درصدی آب بها، بیان این واقعیت است که واگذاری شبکه‌ها به بخش غیر دولتی به لحاظ اقتصادی امکان پذیر نیست. اما در صورت واگذاری شبکه‌ها جبران کسری درآمد فقط از دو طریق امکان پذیر است. اول تأمین این کسری از سوی دولت و دوم صدور مجوز جهت تعیین تعرفه بر اساس قیمت تمام شده در شبکه‌ها، که مسلماً راه حل اول به نوعی نقض غرض و برگشتن به همان وضعیت فعلی است و راه حل دوم نیز در شرایط فعلی منع قانونی دارد.

۲- با توجه تحقیقات انجام شده، هزینه آب بها در سبد هزینه زارع بخش ناچیزی را به خود اختصاص می‌دهد. براساس نتایج یک تحقیق میدانی در شبکه دز، آب بها تنها ۴٪ از کل هزینه‌های کشت را شامل می‌شود (۳) فلذا عملاً می‌توان گفت تصویب ماده واحده قانون تثبیت در عمل کمک چشمگیری به اقتصاد کشاورزان ننموده است، اما صنعت آب کشاورزی را به صنعتی بیمار و وابسته تبدیل نموده است.

۳- از دیگر سو قیمت ناچیز آب موجب گردیده مصرف کننده بخش کشاورزی با روش‌های بسیار ابتدایی آب را به هدر دهد و هیچ رغبتی نیز به اصلاح روش آبیاری و استفاده بهینه از آب نداشته باشد و این گشاده دستی در مصرف کشورمان را در رده بندی راندمان آبیاری به رده‌ای بسیار نازل و پائین تر از بسیاری از کشورهای مشابه به لحاظ اقلیمی برده است (۱)

۴- هر بنگاه اقتصادی نیازمند برنامه ریزی اقتصادی است و متولیان آینده و ناگزیر شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور از هر بخش (خصوصی یا تعاونی) ناگزیرند دخل و خرج شبکه‌ها را برنامه ریزی و مدیریت نمایند و آب بها تنها منبع معقول و متعارف در جهان برای بهره‌برداری و نگهداری شبکه است. پس بازنگری در قوانین فعلی و تغییر سیستم قیمت گذاری آب تنها راه چاره و اقتضای اساسی در تغییر مدیریت شبکه‌های آبیاری کشور است. امری که توجه ویژه نمایندگان محترم و سایر دست‌اندرکاران صنعت آب را می‌طلبد.

سیاسگزاری: در اینجا لازم می‌دانم از تلاش‌های همکارانم در تهیه این مقاله جناب آقای رضا محمودی (کارشناس آمار امور مشترکین شبکه دز) و سرکار خانم مهندس مریم برزکار (کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی صفی‌آباد) قدردانی نمایم.

منابع

- ۱- احسانی، م. خالدی، ه. بهره‌وری آب در کشاورزی. ۱۳۸۲. کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران.
- ۲- اطلاعات سیستم مکانیزه امور مشترکین والگوی کشت شبکه آبیاری و زهکشی دز
- ۳- سایت اینترنتی شرکت بهره‌برداری از شبکه آبیاری شمال خوزستان، مقالات. روش تحلیل درآمد و الگوی کشت اقتصادی- جمعی از کارشناسان شبکه آبیاری دز. WWW.Dezco.ir
- ۴- سایت اینترنتی شرکت مدیریت منابع آب ایران WWW.moe.ir