

۵. عملکرد بخش آب در برنامه چهارم و جایگاه آن در برنامه پنجم

کد موضوعی: ۲۵۰
شماره مسلسل: ۹۷۵۰

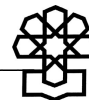
دفتر: مطالعات زیربنایی

تیر ماه ۱۳۸۸

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده	۱
۲	مقدمه	۲
۲	۱. وضعیت بیان آبی کشور	۲
۳	۲. اهمیت بخش آب	۳
۳	۳. مروری بر احکام مرتبط با بخش آب در برنامه چهارم توسعه	۳
۵	۴. عملکرد بخش آب در برنامه چهارم توسعه	۵
۵	۴-۱. بخش امور آب	۵
۹	۴-۲. بخش آب و فاضلاب	۹
۱۲	۵. نکات درخور توجه در مدیریت آب کشور	۱۲
۱۴	۶. اهمیت آب در برنامه‌های توسعه	۱۴
۱۴	۶-۱. آب و آمایش سرزمین	۱۴
۱۴	۶-۲. آب و اقلیم	۱۴
۱۴	۶-۳. آب و امنیت غذایی	۱۴
۱۴	۶-۴. آب و محیط‌زیست	۱۴
۱۵	۶-۵. آب و تولید انرژی	۱۵
۱۵	۶-۶. آب و همکاری‌های بین‌المللی	۱۵
۱۶	۷. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه ابلاغیه توسط مقام معظم رهبری مرتبط با بخش آب	۱۶
۱۷	۸. الزامات کلی برنامه پنجم توسعه در بخش آب	۱۷
۱۸	۹. اهداف کیفی بخش آب و سیاست‌های اجرایی آنها در برنامه پنجم توسعه	۱۸
۲۱	۱۰. جهت‌گیری‌های کلی مهم بخش آب در برنامه پنجم توسعه	۲۱
۲۳	نتیجه‌گیری	۲۳
۲۴	منابع و مأخذ	۲۴



۵. عملکرد بخش آب در برنامه چهارم و جایگاه آن در برنامه پنجم

چکیده

تدوین برنامه‌های توسعه کشور فرصت مناسبی را به منظور مواجهه و مقابله با چالش‌های موجود در بخش آب فراهم می‌کند. متوسط میزان بارش سالیانه کشور در حدود ۲۴۹ میلی‌متر است که این میزان حدود یک‌سوم متوسط جهانی است. افزایش جمعیت، کاهش کمی و کیفی منابع آب و همچنین بروز خشکسالی‌های اخیر، تصمیم‌گیری در مبحث مدیریت بخش آب کشور را حساس‌تر کرده است. توجه به مدیریت جامع و توأمان عرضه و تقاضا در کل چرخه آب، لحاظ کردن ارزش‌های اقتصادی آب، افزایش بهره‌وری آب در بخش کشاورزی، ایجاد تعادل در بیلان آب‌های زیرزمینی، استفاده حداکثر از آب‌های رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک، ترویج فرهنگ صحیح و منطقی مصرف آب، هماهنگی در طرح‌های مکمل سدهای مخزنی از جمله اهم موارد مورد تأکید در برنامه چهارم توسعه است. بررسی شاخص‌های توسعه بخش امور آب و آب‌فاضلاب در برنامه چهارم توسعه حاکی از عملکرد نامطلوب آنهاست. در بخش امور آب، شاخص‌های شبکه‌های آبیاری و زهکشی، طرح‌های کوچک و تأمین آب و توسعه منابع آب در حوضه‌های آبریز رودخانه‌های مرزی و مشترک، کمترین میزان دستیابی به اهداف را داشته‌اند. در بخش آب و فاضلاب نیز شاخص‌های جمعیت تحت پوشش فاضلاب، ظرفیت تصفیه‌خانه فاضلاب، طول شبکه جمع‌آوری فاضلاب از برنامه فاضلاب روستایی، کمترین میزان دستیابی به اهداف را داشته‌اند.

یکپارچگی و اصلاح ساختار مدیریت آب، توسعه و بهره‌برداری از منابع آب در راستای تحقق توسعه پایدار، جذب و تجهیز منابع مالی بیشتر و تنوع‌بخشی به این منابع و جلب مشارکت مردمی جهت سرمایه‌گذاری و تسریع در اجرای طرح‌های فصل منابع آب، حفاظت و سامان‌دهی نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب کشور، تعادل بین منابع و مصارف و افزایش کارایی اقتصادی آب از جمله مواردی هستند که باید در تدوین برنامه پنجم توسعه مورد توجه جدی قرار گیرند.

مدیریت بخش آب باید با مشارکت مستقیم بخش‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، زیربنایی و خدماتی در محدوده هر یک از حوضه‌های آبریز کشور برای دستیابی به مدیریت یکپارچه منابع آب و سازگار با شرایط اقلیمی و زیست‌محیطی به منظور ایجاد تعادل و پایداری بین منابع و مصارف و حفاظت کمی و کیفی و ارتقای بهره‌وری از منابع آب صورت گیرد تا علاوه بر تحقق اهداف چشم‌انداز، جایگاه آب به‌عنوان محور توسعه مشخص شود.



مقدمه

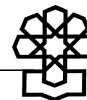
آب کالایی با ارزش و غیرقابل جایگزین در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورهاست و نقش محوری آن را در آمایش سرزمین، توسعه زیرساخت‌ها و حفظ، تعادل و پایداری اکوسیستم و محیط زیست، نمی‌توان انکار کرد. کمبود آب در ایران، تأمین آن را در بسیاری از مناطق کشور مشکل ساخته و به تدریج بر ابعاد آن افزوده است. از طرفی بروز خشک‌سالی‌های اخیر به این بحران، بیشتر دامن زده است.

تدوین برنامه‌های توسعه کشور فرصت مناسبی را به منظور مواجهه و مقابله با چالش‌های یاد شده فراهم کرده تا فعالیت‌ها و چاره‌اندیشی‌ها به صورت انسجام‌یافته‌ای به مورد اجرا گذاشته شود. مدیریت بخش آب کشور باید به صورتی اعمال شود تا در تلاقی با بخش‌های مختلف، بتواند تمامی نی‌نفعان را به صورت منسجم و یکپارچه مورد توجه قرار دهد. به عبارتی دیگر تنها از طریق رویکرد مدیریت جامع منابع آب می‌توان ابعاد گسترده بحران آب را محدود کرد.

در گزارش حاضر پس از بیان اهمیت بخش آب به عملکرد بخش امور آب و آب‌وفاضلاب طی برنامه چهارم توسعه پرداخته می‌شود، سپس نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و چالش‌های مرتبط با بخش آب بیان می‌شود. در انتها نیز سیاست‌های کلی و جهت‌گیری‌های مهم بخش آب، مورد اهمیت در برنامه پنجم توسعه ارائه می‌شوند.

۱. وضعیت بیان آب کشور

متوسط میزان بارش کشور در حدود ۲۴۹ میلی‌متر است که در مقایسه با متوسط بارندگی جهان (حدود ۷۵۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر) حدود یک‌سوم آن است. متوسط مقدار منابع آب تجدیدشونده کشور نیز در حدود ۱۳۰ میلیارد مترمکعب است که سرانه آن در کشور در حال حاضر حدود ۱۹۰۰ مترمکعب در سال است که نسبت به سال‌های قبل و با توجه به افزایش جمعیت و خشک‌سالی‌های متعدد، کاهش چشمگیری داشته است. در حالی که سرانه منابع آب تجدیدشونده در جهان حدود ۷۶۰۰ مترمکعب در سال است که در مقام مقایسه سرانه منابع آب تجدیدپذیر در ایران حدود یک‌چهارم متوسط جهانی است.



۲. اهمیت بخش آب

آب همواره عامل حیاتی و مهمی در زندگی بشر و توسعه آن بوده و به همین دلیل اهمیت آن در میان قوانین و مقررات مغفول نمانده است که از نمونه‌های آن می‌توان به اصل ۴۵ «قانون اساسی»، «قانون توزیع عادلانه آب» و مفاد مرتبط در «برنامه‌های توسعه پنج‌ساله» اشاره کرد. از دیگر قوانین و مقررات کشور در این زمینه تدوین سیاست‌های کلی نظام در بخش آب به شرح زیر است:

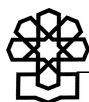
- ایجاد نظام جامع مدیریت در کل چرخه آب براساس اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین در حوضه‌های آبریز کشور،
- ارتقای بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیتی و سیاسی آب در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آن با تأکید بر مدیریت تقاضا،
- افزایش میزان استحصال آب، به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیرطبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن،
- تدوین برنامه جامع به‌منظور رعایت تناسب در اجرای طرح‌های سد و آبخیزداری و آبخوانداری و شبکه‌های آبیاری و تجهیز و تسطیح اراضی و استفاده از آب‌های غیرمتمعارف و ارتقای دانش و فنون و تقویت نقش مردم در استحصال و بهره‌برداری،
- مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود و اولویت استفاده از منابع آب‌های مشترک.

۳. مروری بر احکام مرتبط با بخش آب در برنامه چهارم توسعه

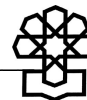
احکام مرتبط با بخش آب در برنامه چهارم توسعه مطابق جدول ۱ است:

جدول ۱. احکام مرتبط با بخش آب در برنامه چهارم توسعه

ماده/ بند	متن
بند «ن» ماده (۷)	به دولت اجازه داده می‌شود نسبت به واگذاری مالکیت املاک، تأسیسات، ماشین‌آلات و هرگونه مالکیت مربوط به تأسیسات آب و فاضلاب را که در اختیار و تصرف شرکت‌های آب و فاضلابی است که قبل یا بعد از تشکیل شرکت‌های مذکور ایجاد و در اختیار و تصرف آنها قرار گرفته یا خواهد گرفت به شرکتها اقدام نماید. در این خصوص شرکت‌های آب و فاضلاب بعنوان دستگاه بهره‌بردار تلقی گردیده و مواد (۳۲) و (۳۳) قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۰ در مورد آنها قابل اجراست.
بند «۲» بخش ج ماده (۱۰)	در طول سالهای برنامه چهارم حداقل بیست و پنج درصد (۲۵٪) از تسهیلات اعطایی کلیه بانکهای کشور با هماهنگی دستگاههای اجرایی ذیربط به بخش آب و کشاورزی اختصاص می‌یابد.
ماده (۱۷)	دولت مکلف است، نظر به جایگاه محوری آب در توسعه کشور، منابع آب کشور را با نگرش مدیریت



ماده/ بند	متن
	<p>جامع و توأمان عرضه و تقاضا در کل چرخه آب با رویکرد توسعه پایدار در واحدهای طبیعی حوزه‌های آبریز با لحاظ نمودن ارزش اقتصادی آب، آگاه‌سازی عمومی و مشارکت مردم به گونه‌ای برنامه‌ریزی و مدیریت نماید که هدف‌های زیر تحقق یابد:</p> <p>الف - اجرای مفاد تبصره (۱) ماده (۱۰۶) و ماده (۱۰۷) قانون برنامه سوم توسعه در طول اجرای برنامه چهارم توسعه و با اصلاح ساختار مصرف آب و استقرار نظام بهره‌برداری مناسب و با استفاده از روش‌های نوین آبیاری و کم‌آبیاری، راندمان آبیاری و به تبع آن کارایی آب به ازای یک مترمکعب در طی برنامه بیست‌وپنج درصد (۲۵٪) افزایش یافته و با اختصاص به محصولات با ارزش اقتصادی بالا و استفاده بهینه از آن موجبات افزایش بهره‌وری آب را فراهم سازد.</p> <p>ب - به منظور ایجاد تعادل بین تغذیه و برداشت سفره‌های آب زیرزمینی در دشتهای با تراز منفی، دولت مکلف است با تجهیز منابع مالی مورد نیاز و تمهیدات سازه‌ای و مدیریتی، مجوزهای بهره‌برداری در این دشتهای را براساس مصرف معقول (موضوع ماده «۱۹» قانون توزیع عادلانه آب) که با روشهای نوین آبیاری قابل دسترس است، اصلاح نماید به طوری که تا پایان برنامه چهارم تراز منفی سفره‌های آب زیرزمینی بیست‌وپنج درصد (۲۵٪) بهبود یابد.</p> <p>ج - ارزش اقتصادی آب در هر یک از حوزه‌های آبریز، با لحاظ ارزش ذاتی و سرمایه‌گذاری، برای بهره‌برداری حفاظت و بازیافت در برنامه‌های بخش‌های مصرف منظور گردد. آیین‌نامه اجرایی این بند در طی سال اول برنامه تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.</p> <p>د - به منظور تسریع در اجرای طرح‌های استحصال، تنظیم، انتقال و استفاده حداکثر از آبهای رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک، دولت موظف است سالیانه دو درصد (۲٪) از مجموع اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای بودجه عمومی را در لوایح بودجه سنواتی تحت برنامه مستقل منظور و در چارچوب موافقت‌نامه‌های متبادله بین سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و وزارت نیرو برای اجرای طرح‌های مذکور به صورت صددرصد (۱۰۰٪) تخصیص یافته، هزینه نماید.</p> <p>ه - طرح‌های انتقال آب بین حوزه‌ای از دیدگاه توسعه پایدار، با رعایت حقوق ذینفعان و برای تأمین نیازهای مختلف مصرف، مشروط به توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و منافع ملی مورد نظر قرار بگیرد.</p> <p>و- مبادله آب با کشورهای همجوار با رعایت اصل هفتادوهفتم (۷۷) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و منافع ملی و توجیه‌های فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بر اساس طرح جامع آب کشور و با تصویب هیأت وزیران به عمل آید.</p> <p>ز- فرهنگ صحیح و منطقی مصرف آب، از طریق تدوین الگوی مصرف بهینه آب، اصلاح تعرفه‌ها برای مشترکین پرمصرف، به تدریج با نصب کنتورهای جداگانه برای کلیه واحدهای مسکونی و اجرای طرح‌های مدیریت مصرف آب در شهرها و روستاهای کشور گسترش یابد.</p> <p>تبصره: قانون الحاق یک بند و دو تبصره به ماده (۱۳۳) قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۸۰/۸/۶ (موضوع تعیین الگو و هزینه‌های مازاد بر الگوی مصرف آب) برای دوره برنامه چهارم (۱۳۸۸-۱۳۸۴) تنفیذ می‌گردد.</p> <p>ح - هماهنگی اعتباری در تهیه و اجرای همزمان طرح‌های تأمین آب و طرح‌های مکمل نظیر شبکه‌های آبیاری و زهکشی در پایین‌دست و طرح‌های آبخیزداری در بالادست سدهای مخزنی به عمل آید.</p> <p>ط - برای تداوم اجرای احکام تبصره (۷۶) قانون برنامه دوم توسعه و ماده (۱۰۶) قانون برنامه سوم توسعه و به منظور گسترش سرمایه‌گذاری، با اولویت در طرح‌های شبکه‌های آبیاری و زهکشی و طرح‌های تأمین آب، که دارای توجیه فنی و اقتصادی هستند، منابع عمومی با منابع بانک کشاورزی و بهره‌برداران تلفیق می‌گردد. در آیین‌نامه اجرایی این بند که به تصویب هیأت وزیران می‌رسد،</p>



ماده/ بند	متن
	چگونگی تعیین عناوین و سهم حمایت دولت مشخص می‌گردد. ی - برنامه‌های اجرایی مدیریت خشکسالی را تهیه و تدوین نماید. ک - آیین‌نامه‌های اجرایی این ماده با پیشنهاد وزارت نیرو و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.
بند «الف» ماده (۱۸)	دولت مکلف است ظرف مدت شش ماه پس از تصویب این قانون برنامه توسعه بخش کشاورزی و منابع طبیعی را با محوریت خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی، تأمین امنیت غذایی، اقتصادی نمودن تولید و توسعه صادرات محصولات کشاورزی، ارتقای رشد ارزش‌افزوده بخش کشاورزی حداقل به میزان رشد پیش‌بینی شده در جدول شماره (۲) بخش هفتم این قانون را تهیه و از طریق انجام اقدامات ذیل به مرحله اجرا درآورد: الف) سرمایه‌گذاری لازم به منظور اجرای عملیات زیربنایی آب و خاک و توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی در دو میلیون هکتار از اراضی کشاورزی دارای آب تأمین شده.
بند «۴» ماده (۳۰)	ارتقاء شاخص‌های جمعیت تحت پوشش شبکه آب شهری و فاضلاب شهری به ترتیب تا سقف صددرصد (۱۰۰٪) و چهل درصد (۴۰٪).

مأخذ: قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.

۴. عملکرد بخش آب در برنامه چهارم توسعه

در این بخش عملکرد دو قسمت عمده بخش آب وزارت نیرو (بخش امور آب و بخش آب و فاضلاب) به صورت خلاصه طی سال‌های برنامه چهارم توسعه ارائه می‌شود.

۴-۱. بخش امور آب

میانگین درصد تحقق شاخص‌های اهداف بخش امور آب در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و شش ماهه نخست ۱۳۸۷، در جدول ۲ نشان داده شده است. عملکرد شاخص‌های بخش آب طی این مدت در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد:

شاخص‌های توسعه شبکه‌های آبیاری اصلی (از برنامه تأمین و عرضه آب)، ظرفیت آب تنظیمی سدها (از برنامه توسعه منابع آب حوضه‌های آبریز رودخانه‌های مرزی و مشترک) و توسعه طرح‌های کوچک کانال و شبکه‌های آبیاری فرعی (از برنامه کمک‌های فنی و اعتباری) به ترتیب با تحقق اهداف ۱۹، ۲۱ و ۶/۷ درصد از کمترین میزان دستیابی به اهداف، برخوردار بوده‌اند. قابل توجه اینکه شاخص‌های مذکور در مجموع ۲۴ درصد وزن برنامه را دارا هستند و با توجه به اینکه این شاخص‌ها عموماً مربوط به شبکه‌های آبیاری و زهکشی هستند، وجود ضعف در این حوزه را به خوبی نشان می‌دهند و دور از ذهن است که تا پایان برنامه چهارم توسعه اهداف در این زمینه تحقق یابد. با توجه به لزوم هم‌زمانی در اجرای طرح‌های مربوط به سد و شبکه‌های



آبیاری و زهکشی، عدم تحقق در طرح‌های مربوط به شبکه‌ها، آثار منفی زیادی را در بهره‌برداری از منابع آب کشور، به همراه خواهد داشت.

با توجه به موارد فوق و جدول ۲ نقاط ضعف مدیریت بخش امور آب به شرح زیر است:

- ناهماهنگی در اجرا و بهره‌برداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی و آب تنظیمی سدها،
- ضعف در بهره‌برداری از منابع آب مشترک و رودخانه‌های مرزی،
- ضعف در توسعه و بهبود طرح‌های کوچک کانال و شبکه‌های آبیاری و زهکشی فرعی،
- عدم توسعه مناسب استانداردهای مهندسی آب (مانند استانداردهای زیست‌محیطی مناسب برای کیفیت پساب‌های خروجی و پایش دائمی میزان آلاینده‌ها)،
- بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و بیلان منفی آنها.



جدول ۲. اهم اهداف کمی بخش امور آب در برنامه چهارم توسعه

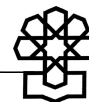
سال‌های برنامه														واحد متعارف	عناوین شاخص	برنامه
متوسط		۱۳۸۷			۱۳۸۶			۱۳۸۵			۱۳۸۴					
متوسط درصد عدم تحقق در هر سال	متوسط درصد تحقق در هر سال	درصد تحقق	عملکرد تا شش‌ماهه نخست	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه			
۶۲/۵	۲۶/۵	۰	۰	۱۳۸۱	۶۸	۸۸۸/۶	۱۳۰۶	۴۵/۸	۷۴۰	۱۶۱۵	۳۲/۳	۵۷۸	۱۷۸۹	میلیون مترمکعب	ظرفیت آب تنظیمی سدها	تأمین و عرضه آب
۸۱	۱۹	۷/۴	۱۲۹۰۰	۱۷۳۸۰۰	۲۰	۳۷۳۸۵	۱۸۶۵۰۰	۱۷/۱	۳۶۲۷۹	۲۱۲۲۶۰	۳۱/۲	۴۷۴۴۲	۱۵۱۷۸۰	هکتار	شبکه‌های آبیاری اصلی	
۷/۸*	۱۰۷/۸	۸/۶	۲۳/۷	۲۷۶	۱۲۸	۳۴۳	۲۶۸	۱۵۲/۷	۳۹۷	۲۶۰	۱۴۲/۰	۳۵۸	۲۵۲	میلیون مترمکعب	آبرسانی	
۳۷/۵	۶۲/۵	۴۰	۸	۲۰	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۲/۵۰	۲۵	میلیون مترمکعب	سدهای انحرافی مستقل و پمپاژ	
۷۹	۲۱	۰	۰	۲۸۷/۷	۲۰/۱	۲۶۳	۱۳۰۵/۵	۴۶	۴۶	۱۰۰	۱۷/۹	۱۵/۴۰	۸۶/۵۸	میلیون مترمکعب	ظرفیت آب تنظیمی سدها	توسعه منابع آب حوضه‌های آبریز رودخانه‌های مرزی و مشترک
۵۱/۹	۴۸/۱	۱۶	۵۷۰۰	۳۵۷۰۰	۱۹/۸	۹۱۱۲	۴۵۹۰۰	۳۷/۵	۸۹۲۰	۲۳۸۰۰	۱۱۹	۶۵۴۵	۵۵۰۰	هکتار	شبکه‌های آبیاری	
۱۹/۱	۸۰/۹	۴۷/۸	۲۵/۸	۵۴	۷۳/۶	۳۹	۵۳	۱۲۹/۳	۵۶/۹	۴۴	۷۲/۹	۳۵	۴۸	میلیون مترمکعب	تغذیه مصنوعی	بهبود بهره‌برداری
۷/۵	۹۲/۵	۹۱/۳	۵۱۶	۵۶۵	۷۰/۷	۴۹۵	۷۰۰	۹۲/۸	۶۵۰	۷۰۰	۱۱۵	۶۲۱	۵۴۰	ایستگاه	تأسیس، تجهیز و نوین‌سازی شبکه‌های سنجش منابع آب سطحی و زیرزمینی کشور	
۲۳/۵	۱۲۳/۵	۸۸/۴	۱۹۸	۲۲۴	۲۲۴	۶۷۸/۷	۳۰۳	۱۲۷/۸	۴۶۵/۱	۳۶۴	۵۳/۹	۱۹۸/۴	۳۶۸	میلیون مترمکعب	تعادل‌بخشی (جبران افت آبخوان‌ها و کاهش برداشت از سفره‌های دشت‌های ممنوعه)	



سال‌های برنامه														واحد متعارف	عناوین شاخص	برنامه	
متوسط		۱۳۸۷			۱۳۸۶			۱۳۸۵			۱۳۸۴						
متوسط درصد عدم تحقق در هر سال	متوسط درصد تحقق در هر سال	درصد تحقق	عملکرد تا شش ماهه نخست	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه				
۲۹/۱	۷۰/۹	۴۰/۹	۱۲۲۸	۳۰۰۰	۸۰	۲۰۰۰	۲۵۰۰	۶۰	۱۲۰۰	۲۰۰۰	۱۰۲/۸	۱۵۴۲	۱۵۰۰	کیلومتر	مطالعه و اجرای تعیین بستر و حریم	مهندسی رودخانه‌ها و سواحل	
-۴۰/۹	۱۴۰/۹	۹۳/۶۰	۴۶/۸	۵۰	۱۹۲/۵	۷۷	۴۰	۱۶۶/۷	۵۰	۳۰	۱۱۱	۳۳/۳	۳۰	کیلومتر	سامان‌دهی رودخانه	تحقیقات و استانداردها	
-۲/۸	۱۰۳/۸	۲۲/۲	۸	۳۶	۶۶/۷	۲۴	۳۶	۲۲۸/۶	۹۶	۴۲	۹۷/۶	۴۱	۴۲	پروژه	تحقیقات کاربردی	استانداردهای مهندسی آب	
۲۶/۹	۷۳/۲	۳۱/۴	۱۱	۳۵	۹۶/۷	۲۹	۳۰	۹۲/۵	۳۷	۴۰	۷۲	۱۸	۲۵	نشریه	استانداردهای مهندسی آب	استانداردها	
۹۳/۳	۶/۷	۳/۳	۱۶۵۲	۵۰۰۰۰	۶	۲۴۰۵	۴۰۰۰۰	۱۷/۵	۷۰۰۰	۴۰۰۰۰	۰	۰	۳۰۰۰۰	هکتار	توسعه	طرح‌های کوچک کنال و شبکه‌های آبیاری فرعی	کمک‌های فنی و اعتباری
-۸۲/۵	۱۸۲/۵	۱۷۶/۵	۶۰۰۰	۳۴۰۰	۲۶۰	۸۵۸۰	۳۳۰۰	۲۹۳/۳	۸۸۰۰	۳۰۰۰	۰	۰	۴۲۰۰	هکتار	بهبود	طرح‌های کوچک کنال و شبکه‌های آبیاری فرعی	کمک‌های فنی و اعتباری
۳۵/۲	۶۴/۸	۲۶/۴	۱۷/۴	۶۶	۵۷/۳	۴۱/۸	۷۳	۹۶/۹	۶۳	۶۵	۷۸/۷	۶۳	۸۰	میلیون مترمکعب	توسعه	طرح‌های کوچک	طرح‌های زودبازده
-۵/۹	۱۰۵/۹	۳۹/۵	۶۱/۲	۱۵۵	۹۳/۱	۱۱۷/۳	۱۲۶	۱۹۱/۷	۲۳۰	۱۲۰	۹۹/۲	۱۲۹	۱۳۰	میلیون مترمکعب	بهبود	تأمین آب	طرح‌های زودبازده

مأخذ: وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا.

* اعداد منفی در این ستون به معنای تحقق هدف، بیشتر از برنامه است.



۲-۴. بخش آب و فاضلاب

میانگین درصد تحقق شاخص‌های بخش آب و فاضلاب در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و شش ماهه نخست ۱۳۸۷، در جدول ۳ نشان داده شده است. همان‌گونه که مشخص است شاخص‌های مربوط به توسعه فاضلاب روستایی از ضعف بسیار شدیدی برخوردار هستند و تقریباً می‌توان گفت که میزان تحقق آنها صفر است. همچنین در زمینه شاخص‌های مربوط به توسعه فاضلاب شهری و اصلاح و بازسازی شبکه آب شرب شهری نیز، وضع مطلوبی وجود ندارد. لازم به ذکر است که اگرچه شاخص‌های مربوط به تعداد انشعاب و گذار شده آب شهری و روستایی از اهداف خود فراتر رفته‌اند، لکن شاخص‌های مربوط به توسعه زیرساخت‌های مرتبط نظیر طول شبکه و ظرفیت مخازن متناسب با آن رشد نیافته و از برنامه عقب هستند. هرچند واگذاری انشعابات به‌عنوان امری مثبت تلقی می‌شود، ولی عدم توسعه هم‌زمان زیرساخت‌های مرتبط آثار نامطلوبی از جمله استهلاک و فرسودگی تأسیسات، افزایش اتفاقات، افزایش هزینه‌های نگهداری و تعمیرات و نارسایی در ارائه خدمات را در پی خواهد داشت.

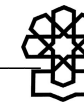
براین اساس و با توجه به جدول ۳، عمده نقاط ضعف بخش آب و فاضلاب به شرح زیر است:

- تلفات زیاد آب در شبکه‌های آبرسانی شهری و عدم اصلاح و بازسازی شبکه‌های آبرسانی شهری،
- توسعه بسیار ضعیف شاخص‌های فاضلاب روستایی،
- عدم توسعه مناسب شاخص‌های فاضلاب شهری،
- فقدان وجود تصفیه‌خانه‌های شهری و صنعتی کافی.



جدول ۳. اهم عملکرد اهداف کمی بخش آب و فاضلاب در برنامه چهارم توسعه

ردیف	عناوین هدفهای کمی	واحد متعارف	سالهای برنامه													
			۱۳۸۴			۱۳۸۵			۱۳۸۶			۱۳۸۷				
			برنامه	عملکرد	درصد تحقق	برنامه	عملکرد	درصد تحقق	برنامه	عملکرد	درصد تحقق	برنامه	عملکرد	درصد تحقق		
۱	جمعیت تحت پوشش شبکه آب شهری	درصد	۹۸/۳	۹۸/۰	۹۹/۷	۹۸/۲	۹۸/۹	۹۹/۳	۹۸/۴	۹۹/۴	۹۹/۰	۹۹/۷	۹۸/۵	۹۸/۸	۹۹/۲	۰/۸
۲	کاهش هدررفت آب شهری	درصد	۲۷/۸	۲۸/۲	۱۰۱/۴	۲۶/۸	۲۶/۹	۱۰۰/۴	۲۶/۰	۲۶/۵	۱۰۱/۹	۲۵/۴	۲۶/۵	۹۵/۸	۹۹/۹	۰/۱
۳	توسعه مخازن ذخیره آب شهری	هزار مترمکعب (سالیانه)	۴۴۵/۰	۴۰۰/۰	۸۹/۹	۴۵۶/۰	۴۲۰/۰	۹۲/۱	۴۹۵/۰	۴۰۵/۰	۸۱/۸	۵۰۳/۰	۸۰/۰	۱۵/۹	۶۹/۹	۳۰/۱
۴	اصلاح و بازسازی شبکه آب شهری	کیلومتر (سالیانه)	۵۸۰۰/۰	۲۶۸۲/۰	۴۶/۲	۵۹۵۰/۰	۳۰۷۷/۰	۵۱/۷	۶۲۰۰/۰	۳۴۴۰/۰	۵۵/۵	۶۳۵۰/۰	۶۵۰/۰	۱۰/۲	۴۰/۹	۵۹/۱
۵	احداث و توسعه شبکه آب شهری	کیلومتر (سالیانه)	۲۴۸۸/۰	۲۱۰۰/۰	۸۴/۴	۲۵۶۰/۰	۱۸۰۰/۰	۷۰/۳	۲۶۹۰/۰	۲۲۰۰/۰	۸۱/۸	۲۷۹۰/۰	۵۰۷/۰	۱۸/۲	۶۳/۷	۳۶/۳
۶	تعداد انشعاب واگذار شده آب شهری	هزار فقره (سالیانه)	۳۰۰/۰	۳۱۰/۰	۱۰۳/۳	۳۱۶/۰	۲۹۲/۰	۹۲/۴	۳۳۰/۰	۴۵۰/۰	۱۳۶/۴	۳۳۹/۰	۹۵/۰	۲۸/۰	۹۰	۱۰
۷	جمعیت تحت پوشش شبکه فاضلاب شهری	درصد	۲۵/۷	۲۶/۰	۱۰۱/۲	۲۸/۸	۲۸/۰	۹۷/۲	۳۲/۲	۲۹/۶	۹۱/۹	۳۶/۰	۳۱/۰	۸۶/۱	۹۴/۱	۵/۹
۸	افزایش ظرفیت تأسیسات تصفیه فاضلاب	هزار مترمکعب در روز	۳۷۰/۰	۳۵۰/۰	۹۴/۶	۴۱۰/۰	۴۱۴/۰	۱۰۱/۰	۴۵۰/۰	۴۵۷/۰	۱۰۱/۶	۵۰۰/۰	۹۵/۰	۱۹/۰	۷۹	۲۱
۹	تعداد انشعاب واگذار شده فاضلاب شهری	هزار فقره (سالیانه)	۳۲۰/۰	۲۲۰/۰	۶۸/۸	۳۵۰/۰	۱۹۰/۰	۵۴/۳	۳۹۰/۰	۲۱۰/۰	۵۳/۸	۴۳۰/۰	۷۰/۰	۱۶/۳	۴۸/۳	۵۱/۷
۱۰	نسبت پساب تصفیه شده به پساب جمع آوری شده	درصد	۵۶	۵۰/۰	۸۹/۳	۶۳/۰	۵۹/۰	۹۳/۷	۶۸/۰	۶۴/۰	۹۴/۱	۷۲/۰	۶۴/۰	۸۸/۹	۹۱/۵	۸/۵
۱۱	احداث شبکه فاضلاب شهری	کیلومتر (سالیانه)	۳۵۰۰/۰	۲۶۰۰/۰	۷۴/۳	۳۸۷۰/۰	۲۱۰۰/۰	۵۴/۳	۴۲۰۰/۰	۲۵۰۰/۰	۵۹/۵	۴۶۰۰/۰	۴۹۰/۰	۱۰/۷	۴۹/۷	۵۰/۳



سال‌های برنامه														واحد متعارف	عناوین هدفهای کمی	ردیف	
متوسط درصد عدم تحقق در هر سال	درصد تحقق در هر سال	۱۳۸۷			۱۳۸۶			۱۳۸۵			۱۳۸۴						
		درصد تحقق	عملکرد شش ماهه نخست	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه	درصد تحقق	عملکرد	برنامه				
۴/۳	۹۵/۷	۹۱/۱	۷۲/۰	۷۹/۰	۹۴/۷	۷۱/۰	۷۵/۰	۹۷/۱	۶۸/۰	۷۰/۰	۱۰۰/۰	۶۵/۰	۶۵/۰	درصد	جمعیت تحت پوشش	بهره‌مندی روستاهای کشور از	۱۲
۲۶/۸	۷۳/۲	۱۵/۴	۱۵۰۰/۰	۹۷۵۱/۰	۹۱/۸	۸۲۵۰/۰	۸۹۸۵/۰	۵۷/۷	۸۴۰۰/۰	۸۳۱۲/۰	۱۲۷/۸	۹۹۰۰/۰	۷۷۴۷/۰	کیلومتر	شبکه توزیع	آب آشامیدنی	۱۳
۳۳/۸	۶۶/۲	۲۵/۰	۵۲/۰	۲۰۸/۰	۸۱/۱	۱۵۰/۰	۱۸۵/۰	۶۳/۶	۱۰۵/۰	۱۶۵/۰	۹۵/۲	۱۴۰/۰	۱۴۷/۰	هزار مترمکعب	مخازن	بهداشتی (بالای ۲۰ خانوار)	۱۴
-۵/۹*	۱۰۵/۹	۲۱/۳	۴۸/۰	۲۲۵/۰	۱۰۶/۸	۲۲۰/۰	۲۰۶/۰	۱۲۵/۵	۲۴۱/۰	۱۹۲/۰	۱۶۹/۸	۳۰۴/۰	۱۷۹/۰	هزار فقره	انشعابات		۱۵
۹۶/۲	۳/۸	۳/۴	۰/۲	۵/۸	۲/۳	۰/۱	۴/۴	۳/۳	۰/۱	۳/۰	۶/۳	۰/۱	۱/۶	درصد	جمعیت تحت پوشش	برخورداري روستاهای کشور	۱۶
۹۸/۲	۱/۸	۰/۵	۲/۰	۳۸۳/۰	۲/۰	۷/۵	۳۸۳/۰	۲/۵	۹/۶	۳۸۴/۰	۲/۱	۸/۰	۳۷۶/۰	لیتر بر ثانیه	ظرفیت تصفیه‌خانه	جمع آوری و دفع	۱۷
۹۷/۲	۲/۸	۲/۷	۷۰/۰	۲۵۶۹/۰	۳/۵	۹۰/۰	۲۵۸۲/۰	۲/۸	۷۲/۰	۲۵۹۴/۰	۲/۳	۶۰/۰	۲۵۷۰/۰	کیلومتر	شبکه جمع‌آوری	فاضلاب (بالای ۲۰۰ خانوار)	۱۸
۹۸/۶	۱/۴	۰/۳	۰/۲	۶۱/۰	۱/۶	۱/۰	۶۱/۰	۲/۱	۱/۳	۶۱/۰	۱/۵	۰/۹	۶۰/۰	هزار فقره	انشعابات		۱۹

مأخذ: وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا.

* اعداد منفی در این ستون به معنای تحقق هدف، بیشتر از برنامه است.



۵. نکات درخور توجه در مدیریت آب کشور

- توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی.
- تخصیص آب به محصولاتی با نیاز آبی کمتر و بازدهی اقتصادی بیشتر.
- توسعه روش‌های آبیاری نوین و کم‌مصرف.
- هم‌زمانی و هماهنگی در اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی و تأمین آب با شبکه‌های آبیاری و زهکشی و اجرای طرح‌های آبخیزداری در راستای جلوگیری از فرسایش و تخریب خاک و رسوب‌گذاری بعدی در مخازن، آبراهه‌ها، سواحل و رودخانه‌ها و تنظیم رژیم رواناب‌ها و ایجاد نظام بهره‌برداری بهینه و نگهداری شبکه‌های پایین‌دست.
- تحویل حجمی آب.
- بهینه‌سازی سند ملی آب.
- تجدیدنظر در تخصیص‌های قبلی و جایگزین کردن بخشی از تخصیص‌های داده شده به کشاورزی از آب زیرزمینی از طریق پساب‌های تصفیه شده و سایر منابع آب سطحی.
- وابستگی در حد خیلی کم به آب‌های ورودی از مرزهای مشترک (آب‌های مرزی ورودی به کشور).
- مبادله آب و صادرات آن به کشورهای همجوار با توجه به توجیحات فنی، اقتصادی، اجتماعی، امنیتی، سیاسی و زیست محیطی با رعایت حقوق ذی‌نفعان هر حوضه.
- برقراری استانداردهای لازم به منظور ارتقای بهره‌وری و عوامل و منابع تولید و کاهش تلفات.
- واگذاری فعالیت‌های عمومی، خدماتی، نگهداری و بهره‌برداری تأسیسات به بخش خصوصی و تعاونی در راستای اجرایی نمودن اصل ۴۴ قانون اساسی.
- واگذاری بهره‌برداری و نگهداری سازه‌های کوچک، شبکه‌های آبیاری و زهکشی شبکه‌های توزیع به تشکل‌های آب‌بران.
- حذف یارانه در بخش آب و اعمال قیمت واقعی آب و اختصاص یارانه‌های هدفمند به اقشار دهک پایین جامعه.
- تقویت جایگاه تحلیل مالی و اقتصادی در ارزیابی طرح‌های منابع آب.
- اعطای تسهیلات لازم به بهره‌برداران آب در راستای جلب منابع مالی بیشتر از بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری و تسریع در اجرای طرح‌های تأمین آب.
- توسعه و تجهیز سامانه سنجش کمی و کیفی منابع و مصارف آب به منظور رفتارسنجی آنها، پیش‌بینی و پایش سیل و خشک‌سالی.



- بازچرخانی و استفاده مجدد از پساب‌ها.
- تدوین استانداردهای لازم جهت حفاظت و پایداری منابع آب و اتخاذ تدابیر قانونی و مقررات و نظام پرداخت تسهیلات و جریمه به‌منظور جلوگیری از تخلیه آلاینده‌ها به منابع آب.
- امکان‌سنجی و انتقال بین حوضه‌ای براساس رعایت اصول توسعه پایدار، جنبه زیست‌محیطی، حقوق ذی‌نفعان، توجیه‌پذیری اقتصادی، اجتماعی و امنیتی.
- اطلاع‌رسانی عمومی در راستای فرهنگ‌سازی به‌منظور ترویج و رعایت اصول صرفه‌جویی و مصرف بهینه آب.
- تقویت ارتباط و هماهنگی با مراکز و مؤسسات آموزش عمومی در راستای ترویج مصرف بهینه و حفاظت منابع آب از طریق متون درسی.
- استفاده بیشتر از پتانسیل فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در بخش آب.
- تولید و تعمیق دانش و فناوری با استفاده از پژوهش‌های مبتنی بر نیازهای فعلی و آتی بخش آب.
- ارتقای ارتباط و هماهنگی با مراکز و مؤسسات دانشگاهی و تحقیقات ملی و بین‌المللی در راستای انتقال فناوری به صنعت آب.
- ارتقای توانایی‌ها و دانش علمی و فنی جهت دستیابی به روش‌های نوین تولید و استحصال آب شیرین.
- کاهش نزولات جوی و پراکنش ناهمگون آن.
- وقوع پدیده تغییر اقلیم و به تبع آن وقوع سیل و خشک‌سالی‌های پی‌درپی.
- افت کمی و کیفی منابع آب زیرزمینی.
- آلودگی منابع آب سطحی، زیرزمینی و سواحل توسط پساب‌های صنعتی، فاضلاب‌های انسانی تصفیه نشده و زهاب کشاورزی.
- عدم تأمین به موقع منابع مالی مورد نیاز برای اجرای پروژه‌های آبی.
- عدم وجود الگوی کشت بهینه و بروز نبودن سند ملی آب.
- استفاده آب برای محصولات پرمصرف.
- تنش‌های ناشی از تشدید رقابت بین متقاضیان آب.
- تهدید بروز تعارضات منطقه‌ای برای استفاده از منابع آب‌های مرزی و مشترک.
- فرسایش شدید خاک در حوضه‌های آبریز و روند فزاینده رسوب‌گذاری پشت سدها.
- پایین بودن بهره‌وری آب کشاورزی و راندمان آبیاری.
- توجه مناسب به دریاها و مسائل مرتبط با آنها.



۶. اهمیت آب در برنامه‌های توسعه

۶-۱. آب و آمایش سرزمین

آمایش سرزمین دربرگیرنده توان اکوسیستمی (آب و سرزمین)، موجودات زنده (جانوران و گیاهان)، هوا، فضای سرزمین و صفات فرهنگی و اقتصادی انسان هوشمند در چارچوب حوضه‌های آبریز است. لذا امروزه رابطه ارگانیک بین مدیریت به هم پیوسته منابع آب و آمایش سرزمین در تمام محافل علمی مطرح است.

۶-۲. آب و اقلیم

کشور ایران در منطقه خشک و نیمه‌خشک دنیا قرار گرفته است به نحوی که ۷۰ درصد مساحت آن در منطقه خشک و نیمه‌خشک و تنها ۳۰ درصد مساحت آن خارج از این منطقه قرار گرفته است. علاوه بر این موضوع، در دهه‌های اخیر وقوع پدیده تغییر اقلیم، یکی از عوامل تأثیرگذار بر منابع آب کشور بوده است. از پیامدهای تغییر اقلیم که بر کشور ما نیز تأثیر بسزایی داشته، وقوع خشکسالی‌های شدید و پی‌درپی بوده است که سبب کاهش منابع آب در دسترس برای مصارف مختلف و از بین رفتن برخی اکوسیستم‌های آبی شده است. فقدان مدیریت و برنامه‌ریزی به هنگام ثبت انطباق و سازگاری با وضع موجود کشور در سال‌های آینده به مفهوم ورود ایران به مرحله تنش آبی و کم‌آبی خواهد بود.

۶-۳. آب و امنیت غذایی

براساس آخرین آمار بخش کشاورزی مصرفی حدود ۸۶/۱ میلیون مترمکعب در سال را به خود اختصاص داده است که آن را به بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب در کشور مبدل ساخته است. میزان راندمان آبیاری براساس آخرین گزارش‌های وزارت جهاد کشاورزی حدود ۳۵ تا ۴۰ درصد بوده که نسبت به مقدار متوسط جهانی و حتی از برخی از کشورهای منطقه نیز پایین‌تر است. لزوم توجه به این بخش با توجه به نقش آن در تأمین امنیت غذایی کشور از اهم دغدغه‌های بخش آب است. لازمه تحول در این بخش علاوه بر اجرای طرح‌های آبی و کنترل و مهار منابع آب، گسترش فرهنگ مصرف بهینه از آب در این بخش می‌باشد.

۶-۴. آب و محیط‌زیست

آب یکی از مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده محیط‌زیست بوده و به‌عنوان عنصری حیاتی تلقی می‌شود.



منابع آبی در محدوده‌های سطحی، زیرسطحی، سواحل و دریاها قابل دستیابی و برنامه‌ریزی است. مبحث زیست‌محیطی آب از دو منظر زیست‌بومی و آلاینده‌های تهدیدکننده سلامت آن مورد توجه است. ورود فزاینده فاضلاب‌های انسانی، پساب‌های صنعتی و زهاب‌های کشاورزی به رودخانه‌ها، تالاب‌ها، سواحل و آب‌های ساحلی باعث افزایش مواد مغذی و آلاینده‌ها در این محیط‌ها شده است. تخلیه بی‌رویه فاضلاب‌های انسانی و پساب‌های صنعتی به چاه‌های جذبی و آب‌های سطحی در مناطق مسکونی و واحدهای صنعتی از یک طرف سبب افزایش عناصر و ترکیبات مضر بیش از حد استانداردهای زیست‌محیطی شده و از طرف دیگر استفاده نادرست چنین پساب‌هایی در بخش کشاورزی، در نهایت موجب ورود این آلاینده‌ها در غذای مردم شده است.

به لحاظ زیست‌محیطی، نبود استانداردهای پساب خروجی و نیز عدم کارآیی مطلوب قوانین موجود ضروری است تا استانداردها و قوانین بازدارنده جدیدی در جهت حفظ محیط زیست در نیروگاه‌ها و حفاظت از منابع آب محدود موجود برای تأمین آب و بازچرخانی آب و استفاده از آب‌های غیرمتمعارف مدنظر قرارگیرد. همچنین عدم شفافیت وظیفه‌ای سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارت نیرو درخصوص پایش و کنترل آلودگی‌های ورودی به پیکره‌های آبی، از دیگر مشکلات در این ارتباط است. در حال حاضر در تدوین و بهنگام‌سازی طرح جامع آب کشور که بخش‌هایی از آن در حال انجام است، مطالعات مربوط به مسائل آب و محیط زیست به‌عنوان پارامتر اصلی مدنظر قرار گرفته است.

۵-۶. آب و تولید انرژی

استفاده از آب برای تأمین انرژی پاک همواره مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. برق تولیدی از نیروگاه‌های برق آبی نقش حیاتی در تنظیم و پوشش شبکه برق کشور به‌خصوص در ساعات اوج مصرف دارد. در ایران به‌دلیل شرایط خاص آب و هوای و وجود حوضه‌های آبریز بزرگ با آبدهی مناسب، پتانسیل‌های زیادی برای گسترش نیروگاه‌های برق آبی وجود دارد. کل پتانسیل تولید انرژی برق آبی کشور حدود ۵۰ تراوات ساعت تخمین زده شده است.

۶-۶. آب و همکاری‌های بین‌المللی

وابستگی کشور به منابع آبی خارج از کشور حدود ۹ درصد بوده که حجم ناچیزی است و این امر نشان‌دهنده خودکفایی نسبی کشور در منابع آب است. با احداث سازه‌های بر روی منابع آبی مشترک و مرزی می‌توان از حقایق‌های جمهوری اسلامی ایران و پتانسیل موجود در این حوضه‌ها استفاده کرد. در حال حاضر میزان خروجی آب‌های مرزی به‌طور متوسط حدود ۶ میلیارد



مترمکعب و میزان ورودی حدود ۱۲ میلیارد مترمکعب در سال است. رودخانه‌های مرزی غرب کشور دارای ظرفیت بالای حقابه‌ها و محل مصارف می‌باشد که باید با تمهیدات سازه‌ای و غیرسازه‌ای تأمین آب شود. با توجه به راهبردهای بلندمدت توسعه منابع آب کشور، مهار آب‌های خروجی از کشور و استفاده از آب‌های مشترک و سامان‌دهی رودخانه‌های مرزی مورد تأکید قرار گرفته که خود نشان دهنده اهمیت استفاده از این منابع را مشخص می‌سازد. با توجه به رویکردهای جهانی به مباحث آب‌های مشترک، ضروری است در برنامه پنجم سازندگی بخش عمده حقابه‌های جمهوری اسلامی ایران در رودخانه‌های مرزی و مشترک استحصال و مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

۷. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه ابلاغیه توسط مقام معظم رهبری مرتبط با بخش آب

- بند «۱۶» - تقویت و کارآمد کردن نظام بازرسی و نظارت، اصلاح قوانین و مقررات در جهت رفع تداخل میان وظایف نهادهای نظارتی و بازرسی (در ارتباط با تصریح وظایف نهادها، مربوط به موارد آب و محیط زیست و نقش دستگاه‌های نظارتی در جلوگیری از تخلفات زیست‌محیطی مرتبط با آب).

- بند «۲-۱۹» - ارتقا شاخص‌های سلامت هوا، امنیت غذا، محیط و بهداشت جسمی و روحی.

- بند «۳» - کاهش مخاطرات و آلودگی‌های تهدیدکننده سلامت.

- بند «۲۵» - تحقق سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و الزامات مربوط به هر یک از بندها (در ارتباط با خصوصی‌سازی در بخش آب).

- بند «۲۶» - توجه به ارزش اقتصادی، امنیتی، سیاسی و زیست‌محیطی آب با تسریع در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آن و مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود با اولویت استفاده از منابع آب‌های مشترک.

- بند «۳۳» - برقرای ارتباط کمی و کیفی میان برنامه پنج‌ساله و بودجه‌ای سالیانه با سند چشم‌انداز با رعایت شفافیت و قابلیت نظارت.

- بند «۳-۳۴» - هدفمند کردن یارانه‌های آشکار و اجرای تدریجی هدفمند کردن یارانه‌های غیرآشکار (در ارتباط با یارانه‌های آب شرب و کشاورزی).



۸. الزامات کلی برنامه پنجم توسعه در بخش آب

الزامات برنامه عبارت است از بستر مناسب برای نیل به اهداف سند چشم‌انداز از طریق مجموعه راهبردهای ممکن که در افق زمانی بلندمدت در نظر گرفته می‌شوند. از جمله این الزامات در بخش امور آب و آب‌وفاضلاب عبارت‌اند از:

- چشم‌انداز بیست‌ساله توسعه کشور،
- سیاست‌های کلی نظام در بخش آب،
- راهبردهای بلندمدت توسعه منابع آب،
- سیاست‌های اجرایی اصل ۴۴،
- ارزش اقتصادی آب،
- هدفمند کردن یارانه‌ها و حرکت به سمت دریافت قیمت واقعی نهاده‌ها،
- رویکرد مدیریت جامع و به هم پیوسته منابع آب،
- تأمین آب سالم برای تمامی آحاد کشور،
- اعتلای جایگاه مدیریت آب در نظام برنامه‌ریزی کشور،
- ظرفیت‌سازی برای اعمال مدیریت تقاضا و تدابیر غیرسازه‌ای،
- نهادینه کردن تمرکززدایی،
- اصلاح ساختار مدیریت آب و اعمال مدیریت حوضه‌ای،
- اصلاح نظام حقوقی آب،
- مشارکت مردمی و اعتلای نقش بهره‌برداری،
- هماهنگی در مدیریت آب و زمین،
- اعتلای بهره‌وری آب و صرفه‌جویی در مصرف آن در بخش‌های مختلف،
- گسترش شبکه جمع‌آوری و دفع فاضلاب در سطح شهرها و روستاها،
- ارتقای مدیریت آب در شرایط اضطراری (سیل و خشک‌سالی)،
- ارتقای بهره‌وری در شبکه‌ها و تأسیسات آب و فاضلاب،
- تنوع تأمین مالی مدیریت و توسعه منابع آب،
- اعتلای آگاهی عمومی و هماهنگی‌های بین‌المللی،
- اعمال ارزش اقتصادی آب در بازبینی تخصیص و بهره‌وری آب،
- ایجاد تعادل بین منابع و مصارف،
- محیط زیست و آلودگی منابع آب،



- استانداردسازی محصولات وابسته به آب،

- ایجاد بانک اطلاعاتی جامع آب و آبفا.

۹. اهداف کیفی بخش آب و سیاست‌های اجرایی آنها در برنامه پنجم توسعه

اهم اهداف کیفی بخش آب به همراه سیاست‌های اجرایی مرتبط به شرح جدول ۴ است. اهداف کیفی در قالب فعالیت‌ها جهت ارتقای کارایی اقتصادی آب، تعادل بخشی بین منابع و مصارف آب، حفاظت کمی و کیفی منابع آب، رعایت حقوق کلیه ذی‌نفعان طبیعی و ایجاد زمینه‌های مناسب جهت دسترسی عادلانه و همگانی به آب مبتنی بر الگوهای مصرف بهینه آب هستند.

جدول ۴. اهم اهداف کیفی بخش آب به همراه سیاست‌های اجرایی مرتبط

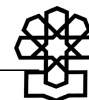
عنوان هدف	سیاست‌های اجرایی
یکپارچگی و اصلاح ساختار مدیریت آب	<ul style="list-style-type: none">- اعمال مدیریت منابع آب براساس جامع‌نگری در کل چرخه آب، مدیریت توأمان عرضه و تقاضا، اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین در حوضه‌های آبریز کشور،- تمرکز و یکپارچگی در امر سیاست‌گذاری منابع آب در کل چرخه طبیعی آب،- تمرکززدایی و کاهش تصدی دولت در جهت بهینه کردن ساختار اداری و تشکیلات بخش آب،- تقویت مبانی حقوقی آب متناسب با تحولات مدیریتی و فناوری براساس جامع‌نگری،- افزایش بهره‌وری عوامل و منابع تولید در بخش،- اعمال مدیریت یکپارچه و توأم کمی و کیفی در مراحل تخصیص، مصرف، استفاده مجدد و حفاظت آب در راستای حمایت از اکوسیستم‌های آبی،- توسعه توانایی مدیریت منابع آب و ظرفیت‌سازی در سطوح مختلف بخش آب در کشور در جهت تمرکززدایی در فرایند تصمیم‌سازی، اجرا و بهره‌برداری با افزایش نقش و مشارکت مردم و سازمان‌های محلی برای عملیات اجرایی و بهره‌برداری،- هم‌زمانی و هماهنگی در اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی و تأمین آب با شبکه‌های آبیاری و زهکشی،- ایجاد مبانی لازم به‌منظور استقرار نظام‌های بهره‌برداری مناسب مبتنی بر تقویت مدیریت‌های محلی آب،- تدوین و اجرای برنامه‌های آگاه‌سازی عمومی برای حفاظت کمی و کیفی آب و بهره‌برداری بهینه از آن،- تأسیس شورای عالی آب و الزامات اجرایی آن،



سیاست‌های اجرایی	عنوان هدف
<p>- کنترل بهره‌برداری از رواناب‌های سطحی داخلی در چارچوب ظرفیت قابل تحمل محیط‌های آبی از طریق ساخت سدهای مخزنی، تأسیسات کوچک آبی، اجرای طرح‌های مکمل طرح‌های تأمین آب و آبخیزداری و کنترل و بهره‌برداری منابع آبی مشترک،</p> <p>- توسعه استحصال آب از منابع زیرزمینی در دشت‌های آزاد،</p> <p>- بهره‌برداری بهینه از رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک،</p> <p>- توسعه صادرات آب و خدمات مربوطه،</p> <p>- برقراری نظام ملی تخصیص آب با توجه به منابع و مصارف آب و مدیریت تقاضا در حوضه‌های آبریز،</p> <p>- برقراری استانداردهای لازم به منظور ارتقای بهره‌وری عوامل و منابع تولید و کاهش تلفات آب،</p> <p>- زمینه‌سازی و ارائه تسهیلات تشویقی لازم برای بهره‌برداری از منابع آب غیرمتعارف و استفاده از پساب‌ها،</p> <p>- بهره‌برداری اصولی از آب و حفظ ارزش واقعی آن و سهولت در نقل و انتقال آن میان آب‌بران،</p> <p>- بهبود نظام بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات،</p> <p>- توجه به طرح‌های انتقال آب بین‌حوضه‌ای از دیدگاه توسعه پایدار،</p> <p>- ارتقای توانایی‌ها و دانش علمی و فنی جهت دستیابی به روش‌های نوین استحصال آب (اصلاح آب و هوا و باروری ابرها، استفاده از رطوبت، آب شیرین‌کن‌های خورشیدی، بازچرخانی آب، منابع آب فسیلی) بومی‌سازی فناوری مهندسی آب و بهینه‌سازی هزینه‌ها</p>	<p>توسعه و بهره‌برداری از منابع آب در راستای تحقق توسعه پایدار</p>
<p>- منظور نمودن اعتبارات لازم در بودجه‌های سالیانه و قرار گرفتن این اعتبارات از طریق وزارتخانه‌های ذی‌ربط در اختیار بانک کشاورزی</p> <p>- شفاف کردن تعرفه‌های آب و خدمات مرتبط با آن نظیر آب‌بها، حق انشعاب، حق‌النظاره و غیره،</p> <p>- ایجاد زمینه برای جلب سرمایه‌گذاری خارجی در بخش آب،</p> <p>- اولویت دادن به اعتبارات بخش آب بدون توجه به میزان وصول درآمدهای پیش‌بینی شده،</p> <p>- اعطای تسهیلات و اعتبارات لازم به بهره‌برداران آب به منظور جلب منابع مالی بیشتر از بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری و تسریع در اجرای طرح‌های تأمین آب،</p> <p>- فاینانس ملی و بین‌المللی،</p> <p>- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی،</p> <p>- تقویت بازارهای محلی آب،</p> <p>- ایجاد مبنای لازم به منظور استقرار نظام‌های بهره‌برداری مناسب</p>	<p>جلب و تجهیز منابع مالی بیشتر و تنوع‌بخشی به این منابع و جلب مشارکت مردمی جهت سرمایه‌گذاری و تسریع در اجرای طرح‌های فصل منابع آب</p>



سیاست‌های اجرایی	عنوان هدف
<p>مبتنی بر تقویت مدیریت‌های محلی آب، - اشاعه مشارکت مردمی از طریق به رسمیت شناختن و کمک به ایجاد تشکل‌های مردمی، - تدوین و اجرای برنامه‌های آگاه‌سازی عمومی برای حفاظت کمی و کیفی آب و بهره‌برداری بهینه از آن</p>	
<p>- توسعه، تجهیز و نگهداری شبکه‌های آماربرداری از منابع آب کشور از نظر کمی و کیفی، - تقویت سامانه سنجشی کمی و کیفی مصارف آب به‌منظور رفتارسنجی آنها و نهادینه نمودن نظام جامع تخصیص آب، - استقرار نظام پایش و نظارت بر آلودگی منابع آب و پیشگیری از آلودگی آنها به منظور حفظ کمی و کیفی آن، - تقویت مدیریت کیفیت آب در راستای حفاظت و کنترل آلودگی منابع آب، - تقویت آبخوان‌ها در مناطق بحرانی، - سامان‌دهی بهبود نظام بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات آبی، - صرفه‌جویی و هدایت مصرف‌کنندگان آب کشاورزی برای بهره‌برداری بهینه از منابع آب، - اصلاح ساختار مصرف آب کشاورزی با افزایش راندمان آبیاری و تخصیص آب به محصولات با ارزش اقتصادی بیشتر، - تهیه و اجرای برنامه‌های جامع مدیریت خشک‌سالی و سیلاب با مشارکت کلیه دستگاه‌های ذی‌ربط و با تکیه بر مدیریت خطرپذیری (ریسک)، - جلوگیری از هدررفت در شبکه‌های آبیاری، خطوط انتقال آب و شبکه‌های توزیع آب شهری و روستایی، - اصلاح نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب، نگهداری، نوسازی و ایمن‌سازی سازه‌های آبی کشور با استفاده از ظرفیت‌های منابع انسانی، طبیعی و نهاده‌های اجتماعی و بومی به روش‌های سازه‌ای و غیرسازه‌ای</p>	<p>حفاظت و ساماندهی نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب کشور</p>
<p>- تقویت آبخوان‌ها در مناطق بحرانی، - تخصیص عادلانه آب، - برنامه‌ریزی برای بهره‌برداری پایدار از منابع آب کشور در چارچوب ظرفیت بازتولید آنها به‌گونه‌ای که میزان استحصال از آب‌های زیرزمینی از میزان فعلی تجاوز نکرده و اقدامات لازم برای تعادل‌بخشی و تأمین نیازهای جدید کشور صورت گیرد</p>	<p>تعادل بین منابع و مصارف</p>



عنوان هدف	سیاست‌های اجرایی
افزایش کارایی اقتصادی آب	<p>- تجدیدنظر در قیمت آب کشاورزی برای افزایش بهره‌وری آب و سرمایه‌گذاری در امور بهبود فناوری بهره‌برداری از منابع آب،</p> <p>- تطبیق الگوی کشت در مناطق مختلف با امکانات و ظرفیت‌های آبی و فراهم کردن کارایی اقتصادی آب از طریق تخصیص آب به تولید محصولات با نیاز کمتر و بازدهی اقتصادی بیشتر به منظور افزایش توان تولید اقتصادی درآمدهای ارزی،</p> <p>- تعیین ارزش اقتصادی آب برای مصارف مختلف در هر یک از حوضه‌های آبریز برای استفاده در برنامه‌های توسعه بخش‌های مصرف،</p> <p>- تعیین نرخ آب در کلیه جنبه‌های مصرف، با نگرش امکان‌باز یافت مالی هزینه‌ها و تنوع بخشی در منابع مالی طرح‌ها،</p> <p>- تقویت بازارهای ملی و منطقه‌ای آب و فراهم نمودن امکان مبادله آب با کشورهای،</p> <p>- اصلاح ساختار مصرف آب کشاورزی با افزایش راندمان آبیاری و تخصیص آب به محصولات با ارزش اقتصادی بیشتر،</p> <p>- تهیه و اجرای برنامه‌های جامع مدیریت خشک‌سالی و سیلاب با مشارکت کلیه دستگاه‌های ذی‌ربط و با تکیه بر مدیریت خطرپذیری (ریسک)،</p> <p>- جلوگیری از هدررفت در شبکه‌های آبیاری، خطوط انتقال آب و شبکه‌های توزیع آب شهری و روستایی،</p> <p>- اصلاح نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب، نگهداری، نوسازی و ایمن‌سازی سازه‌های آبی کشور با استفاده از ظرفیت‌های منابع انسانی، طبیعی و نهاده‌های اجتماعی و بومی به روش‌های سازه‌ای و غیرسازه‌ای.</p>

مأخذ: وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا.

۱۰. جهت‌گیری‌های کلی مهم بخش آب در برنامه پنجم توسعه

با توجه به اهمیت آب به‌عنوان زیربنای هرگونه توسعه و فرابخشی بودن آن، لازم است که جهت‌گیری‌های مرتبط با آن در برنامه‌های توسعه هم‌جواب‌گوی چالش‌های پیش روی مدیریت آب کشور باشد و هم‌خلأهای برنامه‌های توسعه قبلی را پوشش دهد. با توجه به این امر جهت‌گیری‌های کلی بخش آب در برنامه پنجم توسعه باید به شرح زیر باشد:

- ارتباط کامل احکام برنامه در کلیه جنبه‌های آن با سیاست‌های فقرزدایی، توسعه اقتصادی،
- مدیریت جامع به‌پیوسته آب و پیوند برنامه‌های بخش آب در سیاست‌ها و برنامه‌ریزی ملی،



- اقتصادی و اجتماعی به منظور بسترسازی توسعه پایدار و آمایش سرزمین،
- حرکت به سمت بازیافت سرمایه در بخش آب از طریق مکانیسم قیمت‌گذاری و لحاظ نمودن آب به‌عنوان کالای اقتصادی-اجتماعی،
 - افزایش تنوع‌بخشی تأمین منابع مالی از طریق ظرفیت بخش‌های عمومی و غیردولتی برای تأمین منابع مالی در بخش آب افزایش و در عین حال اهمیت سرمایه و بهره‌وری آب برای تأمین نیازهای مالی جهت بهره‌برداری و نگهداری و سرمایه‌گذاری،
 - گسترش فرایند تصمیم‌گیری، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری به‌صورت غیرمتمرکز در سطح محلی به طوری که سیاست‌های ملی را در چارچوب حوضه‌های آبریز به‌عنوان واحد مدیریت آب محقق سازند،
 - جلوگیری از آلودگی آب مقدم بر دفع آلودگی‌ها،
 - توجه خاص به حوزه‌های دریاچه‌ای و دریایی داخلی و ارائه طرح جامع یا سند ملی خاص این محدوده با توجه به اهمیت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دریاها،
 - هماهنگی پایدار با طبیعت و ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان در سطح حوضه‌های آبریز،
 - نظام تخصیص آب باید تعادل منطقی بین منابع و مصارف از یک سو و ارزش‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی آب از سوی دیگر را ایجاد نماید،
 - لحاظ نمودن مدیریت خطرپذیری (ریسک) به‌عنوان جزء لاینفک مدیریت آب،
 - هدف‌های کمی و کیفی باید در راستای توزیع عادلانه و افزایش راندمان بهره‌وری آب تعیین گردد،
 - تقویت جنبه‌های حاکمیت مؤثر آب،
 - ارتقای دانش و آگاهی عمومی در خصوص منابع و مصارف آب،
 - مشارکت وسیع ذی‌نفعان،
 - جلوگیری از تخریب منابع آب، حفظ، احیا، توسعه و بهره‌برداری بهینه از آن در راستای تحقق توسعه پایدار،
 - نظارت و ارزیابی مستمر و ایجاد شورای عالی آب و بازوهای اجرایی آن.



نتیجه‌گیری

برنامه پنجم توسعه کشور فرصت مناسبی را به منظور مواجهه و مقابله با چالش‌های بخش آب کشور فراهم می‌کند تا در چارچوب و قالب انسجام یافته‌ای اقدامات لازم در سطوح ملی، منطقه‌ای و حوضه‌های آبریز برنامه‌ریزی و به‌مورد اجرا گذاشته شود. مرور عملکرد شاخص‌های بخش امور آب و آب‌وفاضلاب طی سال‌های برنامه چهارم توسعه حاکی از عملکرد نامطلوب آنهاست که در این بین شاخص‌های مربوط به شبکه‌های آبیاری و زهکشی و برنامه‌های فاضلاب روستایی از پایین‌ترین عملکرد برخوردار هستند. مدیریت بخش آب کشور فقط از طریق رویکرد به مدیریت یکپارچه منابع آب و سعی و تلاش در جهت تحقق اصول و مبانی آن است که می‌توان به‌طور هوشمندانه به مقابله با چالش‌ها پردازد. بدین جهت دیدگاه اصلی در تهیه و تدوین برنامه پنج‌ساله پنجم در بخش آب کشور رویکرد برای تحقق مبانی مدیریت یکپارچه منابع آب خواهد بود.

شایسته است اقدامات لازم به‌منظور مدیریت تقاضا برای بهره‌برداری بهینه از مصارف آب در بخش‌های کشاورزی، شرب و بهداشت شهری و روستایی، صنعت و محیط زیست در سال‌های آتی صورت گیرد؛ به‌طور مثال، از آنجایی که بیش از ۹۰ درصد آب در بخش کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اگر تنها راندمان کاربری آب در این بخش به میزان ۵ درصد افزایش یابد (از طریق افزایش بهره‌وری آب در کشاورزی مانند بهبود سیستم‌های آبیاری و تکمیل شبکه‌های آبیاری و زهکشی)، مقدار آب صرفه‌جویی شده معادل با کل نیاز بخش‌های دیگر خواهد بود. از این‌رو یکی از مهم‌ترین جهت‌گیری‌های برنامه پنجم در فصل منابع آب می‌تواند توجه به مدیریت تقاضا و افزایش بهره‌وری آب در مصارف مختلف، به‌ویژه بخش کشاورزی با انجام اقدامات سازهای از قبیل تکمیل شبکه‌های آبیاری و زهکشی اصلی و فرعی، پوشش نهرهای سنتی، توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار در اراضی مستعد به‌منظور افزایش راندمان آبیاری و اقدامات مدیریتی از قبیل ارزش‌گذاری واقعی قیمت آب، بهنگام و اجرایی کردن سند ملی الگوی مصرف آب کشاورزی، ایجاد تشکل‌های آبران و غیره باشد.

یکپارچگی و اصلاح ساختار مدیریت آب، توسعه و بهره‌برداری از منابع آب در راستای تحقق توسعه پایدار، جلب و تجهیز منابع مالی بیشتر و تنوع‌بخشی به این منابع، جلب مشارکت مردمی جهت سرمایه‌گذاری و تسریع در اجرای طرح‌های فصل منابع آب، حفاظت و سامان‌دهی نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب کشور، ایجاد تعادل بین منابع و مصارف و افزایش کارایی اقتصادی آب از جمله اهم اهداف درخور توجه در برنامه پنجم توسعه هستند.

مدیریت بخش آب با مشارکت مستقیم بخش‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، زیربنایی و



خدماتی در محدوده هریک از حوضه‌های آبریز کشور برای دستیابی به مدیریت یکپارچه منابع آب و سازگار با شرایط اقلیمی و زیست‌محیطی به منظور ایجاد تعادل و پایداری بین منابع و مصارف و حفاظت کمی و کیفی و ارتقای بهره‌وری از منابع آب به گونه‌ای عمل خواهد کرد تا در راستای سند چشم‌انداز، در جهت رعایت حقوق تمامی ذی‌نفعان و دسترسی عادلانه همگان به آب سالم و کافی سرآمد کشورهای منطقه باشد. در این راستا متولیان بخش آب عهده‌دار مدیریت پایدار منابع آب کشور و حافظ حقوق مرتبط با آب کشور بوده و با در نظر گرفتن ارزش کامل اقتصادی، امنیتی، سیاسی و زیست‌محیطی این ماده حیاتی به‌عنوان یکی از محورهای اصلی توسعه پایدار و رکن اصلی آمایش سرزمین بر آن است تا با مدیریت پایدار کمی و کیفی منابع و مصارف آب، نسبت به عرضه آب مطمئن، کافی و قابل مصرف اقدام کرده و از این راه نقش خود را در ارتقای بهداشت و رفاه اجتماعی و توسعه پایدار ایفا کند. همچنین با سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت، نظارت و تدوین ضوابط و مقررات و لوایح مرتبط، بسترهای لازم را برای انجام مطالعات، حفاظت، بهره‌برداری و تخصیص بهینه منابع، اجرای طرح‌های توسعه‌ای و تولید انرژی برقی، ارائه خدمات مشاوره‌ای و فنی و اجرایی در سطح ملی و فراملی - با تأکید بر کشورهای منطقه - فراهم می‌کند.

منابع و مآخذ

۱. قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
۲. عملکرد اهداف کمی امور آب و آب‌وفاضلاب در برنامه چهارم توسعه، سایت اینترنتی وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا.
۳. مستندات برنامه پنجم توسعه، سایت اینترنتی وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا.
۴. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه، ابلاغیه توسط مقام معظم رهبری.
۵. سرخوش سلطانی، مهدی. وضعیت بخش آب در برنامه‌های توسعه با نگاهی به آینده، هفته‌نامه برنامه، سال هفتم، شماره ۲۷۵، ۱۳۸۷.
۶. پوراصغر سنگاچین، فرزاد. تخریب کمی و کیفی منابع آب، چالش فراوری کشور در هزار سوم، سایت اینترنتی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، مرکز ملی آمایش.



شماره مسلسل: ۹۷۵۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ۵. عملکرد بخش آب در برنامه چهارم و جایگاه آن در برنامه پنجم

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه آب)

تهیه و تدوین: جمال محمودلی سامانی

همکار: مهدی مظاهری

ناظران علمی: حسین صفایی، محسن صمدی، حسن سبحانی

متقاضی: معاونت پژوهشی

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی و معادل انگلیسی آنها:

۱. بخش آب (Water Sector)

۲. برنامه پنجم توسعه (The 5th Low of Development)

تاریخ انتشار: ۱۳۸۸/۴/۲۰