

بولتن شماره: ۳۹

تاریخ: ۹۹/۸/۱۹



# گزارش مانده آمار صنعت آب و برق



معاونت تحقیقات و منابع انسانی

دفتر فناوری اطلاعات و آمار

مهرماه ۱۳۹۹



# گزارش ماهانه آمار صنعت آب و برق

معاونت تحقیقات و منابع انسانی

دفتر فناوری اطلاعات و آمار

مهرماه ۱۳۹۹

همکاران: 

- سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه
- شرکت مدیریت منابع آب ایران، دفتر برنامه‌ریزی تلفیقی و آمار
- شرکت توانیر، دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار
- شرکت تولید نیروی برق حرارتی، دفتر فناوری اطلاعات و آمار
- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، دفتر برنامه‌ریزی و بودجه
- معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، دفتر سرمایه‌گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق

تهیه و تنظیم:

گروه مهندسی اطلاعات و GIS وزارت نیرو

# فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	- مقدمه .....
۲	- گزارش خلاصه مدیریتی .....
۳	۱- بخش آب .....
۱۱	۲- بخش آب و فاضلاب .....
۱۶	۳- بخش برق .....
۲۳	۴- بخش انرژی‌های تجدیدپذیر .....
۲۶	۵- بخش سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی صنعت آب و برق .....
۳۱	۶- معرفی کتاب .....

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## مقدمه

گزارش عملکرد مهرماه سال ۱۳۹۹ جهت استحضار و بهره‌برداری مدیران ارشد وزارت نیرو تقدیم می‌شود.

## نکات قابل توجه در این گزارش:

- ۱) در گزارش حاضر، خلاصه مدیریتی (شماره ۲۳) در پنج بخش تهیه شده است؛
- ۳) عناوین "تا پایان" در بالای جداول، بیانگر اطلاعات تجمعی است؛
- ۴) گزارش‌های آماری ماهانه صنعت آب و برق در شبکه آمار و اطلاعات وزارت نیرو [ISN.MOE.GOV.IR](http://ISN.MOE.GOV.IR) قابل دسترس است.

دفتر فناوری اطلاعات و آمار / آبان ۹۹

- خلاصه وضعیت صنعت آب و برق در مهرماه ۱۳۹۹ در پنج بخش: آب، آب و فاضلاب، برق، انرژی و سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی

### بخش آب

- ارتفاع بارندگی در کل کشور نسبت به زمان مشابه سال آبی گذشته، ۳۶ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب موجود مخازن سدهای کل کشور تا پایان مهر ۹۹، نسبت به ماه گذشته، ۸/۳ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب ورودی به سدهای مخزنی کل کشور نسبت به ماه گذشته، ۱۰ درصد افزایش داشته است.
- حجم آب خروجی مخازن سدهای کل کشور نسبت به ماه گذشته، ۲۱ درصد کاهش داشته است.
- حجم آب صرفه‌جویی شده از چاه‌ها نسبت به ماه گذشته، ۲۳ درصد افزایش داشته است.
- تولید انرژی نیروگاه‌های برق-آبی در مهر ۹۹ نسبت به ماه گذشته، ۳۶ درصد کاهش داشته است.
- تعداد نصب کنتور هوشمند آب و برق بر روی چاه‌های آب نسبت به ماه گذشته، ۴۸/۴ درصد افزایش داشته است.

### بخش آب و فاضلاب

- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب)، طول شبکه توزیع آب و طول خطوط انتقال آب در بخش شهری در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل، به ترتیب ۰/۱۶، ۰/۱ و ۲ درصد بوده است.
- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب) در بخش روستایی در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۰/۳ درصد بوده است.
- میزان آب تولیدی (جمعاً زیرزمینی و سطحی) در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل، در بخش شهری و بخش روستایی به ترتیب ۱۶ و ۲۸ درصد افزایش داشته است.
- نسبت مصرف خانگی به کل مصرف در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۸۲٪)، ۱ درصد افزایش داشته است.

### بخش برق

- انرژی دریافتی و ارسالی تا پایان مهر ۹۹، نسبت به پایان شهریور، به ترتیب ۸/۴ و ۱۲ درصد افزایش داشته است.
- مصرف برق تا پایان شهریور ۹۹ در بخش خانگی (۳۵/۲ درصد) بیش از سایر موارد مصرف بوده است.
- تولید ناویژه انرژی برق کشور تا پایان مهر ۹۹ نسبت به پایان شهریور ۹۹، ۱۵ درصد افزایش داشته است.
- بهره‌برداری از واحدهای جدید نیروگاهی تا پایان مهر ۹۹ نسبت به پایان شهریور ۹۹، ۵ درصد افزایش داشته است.

### بخش انرژی

- ظرفیت کل نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تا پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه گذشته (۸۳۶ مگاوات)، ۰/۲ درصد افزایش داشته است. این افزایش مربوط به نیروگاه‌های فتوولتائیک می‌باشد.
- میزان برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۲۶ درصد کاهش داشته است.
- اجتناب از انتشار گازهای گلخانه‌ای، در مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

### بخش سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی

- ظرفیت کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی برنامه‌ریزی شده (نیروگاه‌های تجدیدپذیر و مولدهای مقیاس کوچک) در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸، ۶۲ درصد افزایش داشته است.
- ارزش کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی برنامه‌ریزی شده (نیروگاه‌های تجدیدپذیر و مولدهای مقیاس کوچک) در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸، ۱۷ درصد افزایش داشته است.
- ظرفیت کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی (نیروگاه‌های تجدیدپذیر و مولدهای مقیاس کوچک) که به بهره‌برداری رسیده‌اند در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸، ۱۰ درصد کاهش داشته است.
- ارزش کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی (نیروگاه‌های تجدیدپذیر و مولدهای مقیاس کوچک) که به بهره‌برداری رسیده‌اند در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸، ۴/۴ درصد کاهش داشته است.

بخش اول

# صنعت آب کشور



## ۱-۱- میزان بارندگی

**جدول ۱-۱- میزان بارندگی (وضعیت ریزش‌های جوی\*)**  
از اول مهر ۹۸ تا پایان مهر ۹۹ (سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹)

درصد اختلاف نسبت به میانگین بلندمدت		ارتفاع بارندگی (میلیمتر)			حوضه آبریز اصلی
		سال آبی گذشته	سال آبی جاری	میانگین بلند مدت	
-۳۰	-۱۵	۴۰/۸	۳۳/۷	۲۸/۶	دریای خزر
-۶۶	-۸۳	۴/۱	۸	۱/۴	خلیج فارس و دریای عمان
-۲۲	-۲۲	۱۵/۱	۱۵	۱۱/۷	دریاچه ارومیه
-۱۹	-۲۵	۲/۶	۲/۹	۲/۲	فلات مرکزی
-۱۰۰	-۱۰۰	۱/۶	۳/۶	۰	مرزی شرق
۲۰	۸۰۲	۴/۴	۰/۶	۵/۳	سرخس
-۳۳	-۳۶	۷/۵	۷/۹	۵/۱	کل کشور

\* حجم ریزش‌های جوی از اول مهر ۹۹ تا پایان این ماه در سال آبی جاری برابر ۸/۴ میلیارد متر مکعب است.

### ❖ نکات قابل توجه:

۱. ارتفاع بارندگی در کل کشور نسبت به زمان مشابه سال آبی گذشته، ۳۶ درصد کاهش داشته است.
۲. ارتفاع بارندگی در کل کشور نسبت به میانگین بلند مدت ۳۳ درصد کاهش داشته است.
۳. ارتفاع بارندگی در کل کشور (۵/۱ میلیمتر) نسبت به ماه گذشته (۳/۵ میلیمتر)، ۴۶ درصد افزایش داشته است.
۴. حجم ریزش‌های جوی در ماه جاری (۸/۴ میلیارد متر مکعب) نسبت به ماه گذشته (۵/۸ میلیارد متر مکعب) ۴۵ درصد افزایش داشته است.

## ۲-۱- بهره‌برداری از سدها

جدول ۱-۲-۱- بهره‌برداری از سدهای مخزنی کشور از ابتدای سال آبی تا پایان مهر ۹۹  
(حجم بر حسب میلیون مترمکعب)

حوضه آبریز	حجم آب موجود مخازن			حجم آب ورودی			حجم آب خروجی		
	در پایان ماه			در ماه جاری			از ابتدای سال آبی تاکنون		
	سال جاری	سال گذشته	درصد تغییرات *	سال جاری	سال گذشته	درصد تغییرات *	سال جاری	سال گذشته	درصد تغییرات *
دریای خزر	۲۴۰۷	۲۵۷۷	-۷	۴۵۲	۴۰۷	۱۱	۴۰۹	۴۶۳	-۱۲
خلیج فارس	۱۸۰۱۴	۱۸۵۰۷	-۳	۹۷۷	۱۳۵۶	-۲۸	۲۷۷۳	۳۵۷۶	-۲۲
دریاچه ارومیه	۵۵۱	۷۵۹	-۲۷	۱۸۳	۲۱۹	-۱۷	۶۶	۸۰	-۱۸
مرکزی	۲۳۰۷	۲۴۸۷	-۷	۱۱۹	۱۴۲	-۱۶	۲۶۶	۳۰۳	-۱۲
هامون	۱۰۳۴	۱۰۹۴	-۵	۰/۲	۱۰	-۹۸	۷۸۰	۳۱/۲	۱۵۰
سرخس	۷۹۹	۷۱۱	۱۲	۶/۳	۶/۸	-۷	۴۹/۸	۴۷/۴	۵
کل کشور	۲۵۱۱۲	۲۶۱۳۴	-۴	۱۵۷۳	۱۹۴۳	-۱۹	۳۶۴۱	۴۵۰۱	-۱۹

\* این اطلاعات بیانگر درصد تغییرات حجم آب موجود مخازن، حجم آب ورودی و خروجی سال جاری نسبت به سال گذشته کل کشور است.

### ❖ نکات قابل توجه:

۱. حجم آب موجود مخازن سدهای کل کشور (۲۵۱۱۲ میلیون مترمکعب) نسبت به ماه گذشته (۲۷۳۹۰ میلیون مترمکعب)، ۸/۳ درصد کاهش داشته است.
۲. حجم آب ورودی به سدهای مخزنی کل کشور (۱۵۷۳ میلیون متر مکعب) نسبت به ماه گذشته (۱۴۳۱ میلیون متر مکعب)، ۱۰ درصد افزایش داشته است.
۳. حجم آب خروجی مخازن سدهای کل کشور (۳۶۴۱ میلیون متر مکعب) نسبت به ماه گذشته (۴۶۲۱ میلیون متر مکعب)، ۲۱ درصد کاهش داشته است.



جدول ۲-۲-۱- سدهای ملی\* کشور به تفکیک حوضه‌های اصلی تا پایان مهر ۹۹

افتتاح شده		در دست اجرا		در دست مطالعه		حوضه آبریز اصلی
حجم مخزن mcm	تعداد	حجم مخزن mcm	تعداد	حجم مخزن mcm	تعداد	
۸۶۷۹	۵۳	۳۱۴۸	۳۱	۶۴۴۷	۳۵	دریای خزر
۱۷۰۹	۱۳	۴۴۷	۲	۰	۰	ارومیه
۳۳۹۴۷	۷۱	۱۴۰۶۱	۵۱	۲۳۱۳۰	۵۲	خلیج فارس و دریای عمان
۵۳۲۹	۳۵	۴۴۷	۹	۳۳۰	۵	فلات مرکزی
۱۴۲۶	۱۱	۱۹۵	۱	۲۱	۲	سرخس
۱۶۰۷	۷	۱۵۲	۱	۰	۰	مرزی شُرق (هامون)
۵۲۶۹۸	۱۹۰	۱۸۴۵۰	۹۵	۲۹۹۲۸	۹۴	جمع

\* سدهایی که از محل اعتبارات ملی ساخته می‌شوند.

❖ نکته قابل توجه:

- اطلاعات سدها در این ماه تغییری نداشته است.

### ۳-۱- انرژی نیروگاه‌های برق - آبی کشور

**جدول ۳-۱-۱- مقایسه انرژی تولیدی تجمعی نیروگاه‌های برق - آبی در سال جاری با سال گذشته (تا پایان مهر ۹۹)**

سال جاری (GWH)	سال گذشته (GWH)	مقایسه (%)
۱۶۱۴۰	۲۳۹۲۴	-۳۲/۵

❖ نکته قابل توجه:

- تولید انرژی نیروگاه‌های برق- آبی در ماه جاری (۱۲۳۰ گیگاوات ساعت) نسبت به ماه گذشته (۱۹۲۳ گیگاوات ساعت)، ۳۶ درصد کاهش داشته است.

### جدول ۳-۲-۱- نیروگاه‌های برق- آبی کشور از ابتدای سال تا پایان مهر ۹۹

به تفکیک حوضه‌های اصلی آبریز کشور

در حال مطالعه			در حال اجرا			در حال بهره‌برداری			حوضه آبریز اصلی
متوسط تولید انرژی سالیانه (GWH)	ظرفیت (MW)	تعداد	متوسط تولید انرژی سالیانه (GWH)	ظرفیت (MW)	تعداد	متوسط تولید انرژی سالیانه (GWH)	ظرفیت (MW)	تعداد	
۹۰۱۱	۳۸۴۱	۷۹	۱۲۰۷	۲۵۳	۴	۱۹۷۳	۱۲۰۷	۱۲	دریای خزر
۲۳۷۷۱	۱۰۲۵۶	۱۱۱	۶۲۰۷	۳۳۱۱	۱۱	۲۴۵۸۲	۱۰۴۴۴	۲۵	خلیج فارس و دریای عمان
۲۹۵	۱۴۳	۱۸	۴۶	۱۱	۲	۱۷	۶	۱	دریاچه ارومیه
۹۹۸	۴۲۲	۸	۰	۰	۰	۱۲۰۸	۵۳۰	۱۸	فلات مرکزی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	مرزی شرق
۵۴	۲۴	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	سرخس
۳۴۱۲۹	۱۴۶۸۶	۲۱۷	۷۴۶۰	۳۵۷۵	۱۷	۲۷۷۸۰	۱۲۱۸۷	۵۶	جمع

❖ نکته قابل توجه:

- اطلاعات نیروگاه‌های برق آبی در ماه جاری تغییری نداشته است.

#### ۴-۱- آب‌های زیرزمینی

#### جدول ۱-۴-۱- منابع آب زیرزمینی (چاه‌ها) در مهر ۹۹

ردیف	فعالیت	حجم آب صرفه‌جویی	واحد	تعداد	تعداد تجمعی*	واحد	
۱	جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز	۱/۸۹	میلیون مترمکعب	۳۱	۲۲۲	حلقه	
۲	پُر و مسلوب‌المنفعه نمودن چاه‌های غیرمجاز	۲۴/۹	میلیون مترمکعب	۱۳۲۱	۵۲۴۳	حلقه	
۳	صدور مجوز چاه برای آب مورد نیاز مصارف	کشاورزی در دشت‌های آزاد (مازندران)			۱	۱	حلقه
۴		آشامیدنی شهری			۱۱	۲۷	حلقه
۵		آشامیدنی روستایی			۸	۳۲	حلقه
۶		صنعت و خدمات			۹۰	۲۵۷	حلقه
۷	صدور و تجدید پروانه صلاحیت شرکت‌های حفاری			۷	۳۷	پرونده	
۸	نصب کنتور هوشمند آب و برق بر روی چاه‌های آب (آشامیدنی، صنعت و کشاورزی)			۱۰۸۸	۴۲۲۳	دستگاه	
۹	تمدید و تصویب ممنوعیت محدوده مطالعاتی مواجه با افت سطح آب زیرزمینی			۶	۲۴	محدوده	

\* تغییر و افزایش آمار تجمعی در هر ماه نسبت به ماه قبل به علت تکمیل و اصلاح آمار برخی از استان‌ها طی همان دوره است.  
- آمار بدست آمده براساس خود اظهاری شرکت‌های آب منطقه‌ای بوده و بدون ارائه مستندات و راستی آزمایی است.

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- حجم آب صرفه‌جویی شده از چاه‌ها (جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز و پرومسلوب‌المنفعه نمودن چاه‌های غیرمجاز: جمعا ۲۶/۸ میلیون مترمکعب) نسبت به ماه گذشته (۲۱/۸ میلیون مترمکعب)، ۲۳ درصد افزایش داشته است.
- ۲- تعداد نصب کنتور هوشمند آب و برق بر روی چاه‌های آب نسبت به ماه گذشته (۷۳۳)، ۴۸/۴ درصد افزایش داشته است.
- ۳- تعداد صدور مجوز چاه جهت تامین آب (کشاورزی، آشامیدنی شهری و روستایی، صنعت و خدمات: جمعا ۱۱۰) نسبت به ماه گذشته (۴۱)، به مقدار قابل توجهی افزایش داشته است که بیشتر مربوط به بخش صنعت و خدمات می‌باشد.

## جدول ۲-۴-۱- منابع آب زیرزمینی کل کشور در مهر ۹۹

چشمه	قنات	چاه های مجاز				مجموع منابع آب زیرزمینی (حلقه / رشته)
		سایر	آشامیدنی	صنعت	کشاورزی	
۱۷۳۴۵۲	۴۱۰۱۱	-	۵۲۵۶۴	۵۰۸۲۵	۴۱۶۱۲۸	۷۳۳۹۸۰

\* آمار چشمه‌ها و قنات‌ها براساس آخرین آمار خلاصه وضعیت منابع آب دفتر مطالعات پایه منابع آب در سال آبی ۹۶-۹۵ و آمار چاه‌ها تا ماه جاری می‌باشد.

### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- تعداد چاه‌های مجاز (۵۱۹۵۱۷) نسبت به ماه گذشته (۵۱۹۱۴۷)، ۰/۱ درصد افزایش داشته است.
- ۲- تعداد منابع آب زیرزمینی در کل کشور نسبت به ماه گذشته (۷۳۳۶۱۰)، ۰/۰۵ افزایش داشته است.

## ۵-۱- وضعیت توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی

### جدول ۵-۱- شبکه‌های آبیاری و زهکشی به تفکیک حوضه اصلی تا پایان مهر ۹۹

دیف	حوضه اصلی	تعداد طرح	مساحت (هکتار)			
			مطالعاتی	اجرایی	احداث شده	هدف کمی (جمع)
۱	دریای خزر	۶۵	۱۷۵۳۷۴	۵۶۶۲۵	۶۹۱۶۷۸	۹۲۳۶۷۷
۲	ارومیه	۱۵	۹۹۸۵	۱۹۶۶	۱۷۱۰۵۲	۱۸۳۰۰۳
۳	خلیج فارس و دریای عمان	۱۰۹	۱۸۷۷۰۸	۵۰۹۶۶	۸۵۵۱۸۹	۱۰۹۳۸۶۳
۴	مرکزی	۳۴	۵۳۰۰	۶۰۰۰	۵۳۸۵۹۷	۵۴۹۸۹۷
۵	سرخس	۸	۰	۰	۲۳۵۲۹	۲۳۵۲۹
۶	هامون	۶	۰	۰	۱۰۳۵۳۶	۱۰۳۵۳۶
	جمع	۲۳۷	۳۷۸۳۶۷	۱۱۵۵۵۷	۲۳۸۳۵۸۱	۲۸۷۷۵۰۵

### ❖ نکته قابل توجه:

- سطح شبکه‌های آبیاری و زهکشی احداث شده در این ماه نسبت به ماه قبل (۲۳۸۰۵۳۱)، ۰/۱۳ درصد افزایش داشته است.

## ۶-۱- شاخص‌های بخش آب

### جدول ۶-۱- شاخص‌های آب در مهر ۹۹

میزان	واحد	نام		ردیف
-۳۶	درصد	تاکنون نسبت به دوره مشابه سال آبی گذشته		۱
-۳۳		نسبت به میانگین بلندمدت		۲
-۴	درصد	موجود مخازن سدها در سال جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته		۳
-۱۹		ورودی به مخزن از ابتدای سال آبی جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته		۴
-۱۹		خروجی از مخازن سدها از ابتدای سال آبی جاری نسبت به زمان مشابه سال گذشته		۵
۱۲۳۰	گیگاوات ساعت	نیروگاه‌های برق آبی در ماه جاری		۶
-۲۱	درصد	نیروگاه‌های برق آبی نسبت به مدت زمان مشابه سال گذشته		۷
۱۱۵		تجمعی نیروگاه‌های برق آبی نسبت به برنامه		۸
۱۹۰	تعداد	افتتاح شده (تجمعی)		۹
۹۵		در دست اجرا (تجمعی)		۱۰
۹۴		در دست مطالعه (تجمعی)		۱۱
۲۳۸۳۵۸۱	هکتار	احداث شده		۱۲
۱۱۵۵۵۷		در دست اجرا		۱۳
۳۷۸۳۶۷		در دست مطالعه		۱۴
۶۶۸۸۷	میلیارد ریال	بدهی‌ها		۱۵
۳۵	درصد	نسبت تخصیص اعتبارات فصل آب		۱۶

❖ نکته قابل توجه:

- انرژی تولیدی تجمعی نیروگاه‌های برق-آبی نسبت به برنامه در مهر ۹۹ نسبت به ماه گذشته (۱۰۷ درصد)، ۸ درصد رشد داشته است.

بخش دوم

## صنعت آب و فاضلاب کشور



## ۲-۱- وضعیت تاسیسات آب و فاضلاب شهری و روستایی

### ۲-۱-۱- وضعیت تاسیسات آب شهری و روستایی

#### جدول ۱-۱-۱-۲- وضعیت تاسیسات آب (بخش شهری) - پایان مهر ۹۹

بخش آب			
شهری	واحد	عناوین	ردیف
۱۷۲۷۵	هزار فقره	مشترکین آب	۱
۱۶۳۷۱۴	کیلومتر	طول شبکه توزیع آب	۲
۳۰۴۹۵	کیلومتر	طول خطوط انتقال آب	۳
۴۸۹۶	تعداد	مخازن آب	۴
۱۶۷۸۰	هزار مترمکعب		
۱۵۷	تعداد	تصفیه‌خانه‌های آب در مدار	۵
۱۳۷۱۳	ظرفیت اسمی (هزار مترمکعب در روز)		
۲۱۱۵	میلیون متر مکعب	زیرزمینی	۶
۲۱۱۰		سطحی	

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب)، طول شبکه توزیع آب و طول خطوط انتقال آب در بخش شهری در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل، به ترتیب ۰/۱۶، ۰/۱ و ۲ درصد بوده است.
- ۲- تغییرات تعداد مخازن آب در بخش شهری در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۴۸۳۰)، ۱/۴ درصد بوده است.
- ۳- میزان آب تولیدی (جمعا زیرزمینی و سطحی) در پایان مهر ۹۹ (۴۲۲۵) میلیون مترمکعب نسبت به ماه قبل (۳۶۴۰) میلیون مترمکعب، در بخش شهری ۱۶ درصد افزایش داشته است.

## جدول ۲-۱-۱-۲- وضعیت تاسیسات آب (بخش روستایی) - پایان مهر ۹۹

بخش روستایی			
ردیف	عناوین	واحد	روستایی
۱	درصد جمعیت تحت پوشش آب	درصد	۸۲/۶۸
۲	مشترکین آب	هزار فقره	۵۹۶۷
۳	طول شبکه توزیع آب	کیلومتر	۱۹۴۷۳۱
۴	طول خطوط انتقال آب	کیلومتر	۱۱۰۲۲۸
۵	مخازن آب	تعداد	۲۹۶۵۷
		هزار مترمکعب	۴۳۸۴
۶	آب تولیدی تا پایان مهر ۹۹	زیرزمینی	۸۰۱
		سطحی	۱۰۶

### ❖ نکات قابل توجه:

- تغییرات انشعابات آب (مشترکین آب) در بخش روستایی در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۹۵۰ هزار فقره)، ۰/۳ درصد بوده است.
- تغییرات طول شبکه توزیع آب و طول خطوط انتقال آب در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۹۴۷۳۰ و ۱۱۰۲۱۵ کیلومتر)، در بخش روستایی تغییر محسوسی نداشته است.
- میزان آب تولیدی (جمعا زیرزمینی و سطحی) در پایان مهر ۹۹ (۹۰۷ میلیون متر مکعب) نسبت به ماه قبل (۷۰۸ میلیون مترمکعب)، در بخش روستایی ۲۸ درصد افزایش داشته است.



## ۲-۱-۲- وضعیت تاسیسات فاضلاب

### جدول ۲-۱-۲- وضعیت تاسیسات فاضلاب - پایان مهر ۹۹

فاضلاب			
ردیف	عناوین	واحد	شهری
۱	مشترکین فاضلاب	هزار فقره	۸۰۶۱
۲	شبکه جمع‌آوری فاضلاب	کیلومتر	۶۵۳۵۱
۳	خطوط انتقال فاضلاب	کیلومتر	۳۴۹۸
۴	تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در مدار	تعداد	۲۴۴
		ظرفیت اسمی (هزار متر مکعب درروز)	۵۵۴۸

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- انشعابات فاضلاب (مشترکین فاضلاب) در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۸۰۳۱ هزار فقره)، ۰/۴ درصد بوده است.
- ۲- طول شبکه جمع‌آوری فاضلاب در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۶۵۰۰۶ کیلومتر)، ۰/۵ درصد بوده است.
- ۳- طول خطوط انتقال فاضلاب در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۳۴۷۳ کیلومتر)، ۰/۷ درصد بوده است.

## ۲-۲ - شاخص‌های بخش آب و فاضلاب - شهری

جدول ۲-۲ - شاخص‌های آب و فاضلاب (شهری) - پایان مهر ۹۹

ردیف	نام شاخص	واحد	میزان
۱	درصد جمعیت تحت پوشش آب	درصد	۹۹/۸۲
۲	درصد جمعیت تحت پوشش فاضلاب	درصد	۵۲/۴
۳	متوسط مصرف هر مشترک خانگی	لیتر در شبانه روز	۶۶۷
۴	متوسط نرخ فروش یک مترمکعب آب	ریال	۶۲۴۳
۵	آب بدون درآمد	درصد	۲۴/۳۶
۶	نسبت حجم آب زیرزمینی به کل تولید	درصد	۵۲/۴
۷	نسبت مصرف خانگی به کل مصرف	درصد	۸۳

### ❖ نکات قابل توجه:

۱- نسبت حجم آب زیرزمینی به کل تولید در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۰/۳٪)، ۲ درصد افزایش داشته است.

۲- نسبت مصرف خانگی به کل مصرف در پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۸۲٪)، ۱ درصد افزایش داشته است.

بخش سوم

## بخش برق



### ۱-۳- وضعیت مصرف برق کشور

جدول ۱-۳- وضعیت مصرف برق کشور تا پایان شهریور ۹۹

شرح	واحد	سال ۹۸	تا پایان شهریور ۹۹	سهم مصرف (درصد)
خانگی	میلیون کیلووات ساعت	۸۹۲۰۵	۵۱۶۷۷	۳۵/۲
عمومی		۲۴۷۱۳	۱۲۲۸۹	۸/۴
کشاورزی		۳۸۵۷۴	۲۱۸۶۶	۱۴/۹
صنعتی		۹۴۴۷۰	۴۸۵۷۹	۳۳/۱
سایر مصارف (تجاری)		۲۰۰۴۵	۹۹۹۰	۶/۸
روشنایی معابر		۴۸۹۴	۲۲۸۸	۱/۶
کل فروش		۲۷۱۹۰۱	۱۴۶۶۹۰	۱۰۰

#### ❖ نکات قابل توجه:

۱- کل مصرف برق تا پایان شهریور ۹۹ در مقایسه با پایان تیر ۹۹ (۸۹۹۵۴ میلیون کیلووات ساعت)، ۶۳ درصد افزایش داشته است.

۲- مصرف برق تا پایان شهریور ۹۹ در بخش خانگی (۳۵/۲ درصد) بیش از سایر موارد مصرف بوده است.

### ۲-۳- وضعیت مشترکین برق کشور

جدول ۲-۳- وضعیت مشترکین برق تا پایان شهریور ۹۹

شرح	واحد	تا پایان ۹۸	تا پایان شهریور ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)
خانگی	هزار مشترک	۲۹۳۹۲	۲۹۷۹۹	۱/۴
عمومی		۱۷۶۷	۱۷۹۷	۱/۷
کشاورزی		۴۶۴	۴۷۳	۱/۹
صنعتی		۲۵۴	۲۵۷	۱/۲
سایر مصارف (تجاری)		۴۷۶۶	۴۷۴۷	-۰/۴
کل مشترکین		۳۶۶۴۴	۳۷۱۷۴	۱/۴

#### ❖ نکته قابل توجه:

- تعداد مشترکین برق تا پایان شهریور ۹۹ نسبت به پایان تیر ۹۹ (۳۶۹۸۳ هزار مشترک)، ۰/۵ درصد افزایش داشته است.

### ۳-۳- وضعیت شبکه توزیع برق کشور

جدول ۳-۳- شبکه توزیع برق کشور تا پایان شهریور ۹۹

شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	موجودی تا پایان شهریور ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)
شبکه فشار	متوسط	۴۳۹	۴۴۲	۰/۶۸
	ضعیف	۳۷۲	۳۷۶	۱/۰۸
ترانسفورماتور	هزار دستگاه	۷۴۷	۷۵۸	۱/۴۷
ظرفیت ترانسفورماتور	مگاوات آمپر	۱۲۸۱۶۳	۱۲۹۹۶۳	۱/۴

#### ◆ نکات قابل توجه:

- مجموع طول شبکه فشار متوسط و ضعیف، تا پایان شهریور ۹۹ (۸۱۸ هزار کیلومتر) نسبت به پایان سال ۹۸ (۸۱۱ هزار کیلومتر)، ۰/۹ درصد افزایش داشته است.
- تعداد و ظرفیت ترانسفورماتورهای شبکه توزیع برق کشور تا پایان شهریور ۹۹ نسبت به پایان سال ۹۸، به ترتیب ۱/۵ و ۱/۴ درصد افزایش داشته‌اند.

### ۳-۴- وضعیت برق روستایی کشور

جدول ۳-۴- برق روستایی تا پایان مهر ۹۹

شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	از ابتدای سال تا مهر ۹۹	موجودی تا مهر ۹۹	رشد موجودی نسبت به پایان ۹۸ (درصد)
روستاهای برق‌دار شده	روستا	۵۷۴۲۰	۱۵۰	۵۷۵۷۰	۰/۲۶
خانوار روستایی برق‌دار	خانوار	۴۵۰۲۰۷۴	۲۰۳۰	۴۵۰۴۱۰۴	۰/۰۵
شبکه فشار روستایی	کیلومتر	متوسط	۲۳۲	۱۴۶۴۰۹	۰/۱۶
		ضعیف	۶۸	۱۰۰۳۷۸	۰/۰۷
ترانسفورماتور روستایی	دستگاه	۷۷۵۰۴	۱۷۰	۷۷۶۷۴	۰/۲۲
ظرفیت ترانسفورماتور روستایی	مگاوات آمپر	۷۷۱۶	۷	۷۷۲۳	۰/۰۹

### ۵-۳- ظرفیت (نامی و عملی)، تولید و نیاز مصرف

جدول ۵-۳- ظرفیت (نامی و عملی)، تولید و نیاز مصرف تا پایان مهر ۹۹

ظرفیت نصب شده نیروگاهی	میزان	سهام (درصد)	واحد	رشد نسبت به پایان ۹۸ (درصد)	رشد نسبت به ماه قبل (درصد)
بخاری	۱۵۸۲۹	۱۸/۷	تولید برق	۰	۰
گازی	۲۳۲۱۷	۲۷/۳		۰	-۹/۵
چرخه ترکیبی	۲۹۳۶۳	۳۴/۷		۰	۱۲/۴
برق-آبی	۱۲۰۸۸	۱۴/۳		۰	۰
اتمی	۱۰۲۰	۱/۲		۰	۰
(DG,CHP) تولید پراکنده	۱۹۳۴	۲/۳		۰	۲/۷
انرژی‌های تجدیدپذیر	۸۳۸	۱		۰	۰/۲
دیزلی	۴۳۹	۰/۵		۰	۰
کل ظرفیت نصب شده	۸۴۷۲۸	۱۰۰		۰	۱/۰۱
قدرت عملی شبکه سراسری	حرارتی و اتمی	۵۲۷۷۴		۰	۲/۷
در زمان پیک ۹۹ (۲۱:۲۵ ساعت ۹۹/۴/۳۱)	برق-آبی و انرژی تجدیدپذیر	۱۱۶۴۷		۰	-۳
	جمع	۶۴۴۲۱		۰	۲/۲
تولید همزمان شبکه سراسری	حرارتی و اتمی	۴۸۷۸۹		۰	۳/۱
در زمان پیک ۹۹ (۲۱:۲۵ ساعت ۹۹/۴/۳۱)	برق-آبی و انرژی تجدیدپذیر	۹۰۹۸		۰	-۴/۶
	جمع	۵۷۸۸۷		۰	۱/۸
دریافت برون مرزی	در زمان پیک ۹۹ (۲۱:۲۵ ساعت ۹۹/۴/۳۱)	۳۶۷		۰	۴۲۴/۳
قدرت تامین شده		۵۸۲۵۴	۰	۲/۳	
حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده سال ۱۳۹۹	پیک روز (۹۹/۴/۳۱) ۱۲:۴۰	۵۸۲۴۵	۰	۱	
	پیک شب (۹۹/۴/۳۱) ۲۱:۲۵	۵۸۲۵۴	۰	۳	
موضوع	شرح شاخص	میزان	واحد	رشد نسبت به دوره مشابه در ۹۸ (درصد)	رشد نسبت به ماه قبل (درصد)
تولید ناویژه انرژی برق کشور از ابتدای سال ۱۳۹۹	حرارتی و اتمی	۲۰۳۷۰۱	میلیون کیلووات ساعت	۸/۳	۱۵/۱
	برق-آبی	۱۶۲۴۳		-۳۲/۲	۸/۳
	جمع	۲۱۹۹۴۴		۳/۸	۱۴/۶
انرژی دریافتی ۱۳۹۹	۱۷۰۰	۹۴/۳		۸/۴	
انرژی ارسالی ۱۳۹۹	۵۵۶۶	۴/۹		۱۲/۱	
مأخذ: شرکت‌های مدیریت شبکه برق ایران و تولید نیروی برق حرارتی و سانبنا					

#### نکات قابل توجه:

- ۱- کل ظرفیت نصب شده نیروگاهی تا پایان مهر ۹۹ نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۸۳۸۷۹ مگاوات)، یک درصد افزایش داشته است.
- ۲- تولید ناویژه انرژی برق کشور تا پایان مهر ۹۹ نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۱۹۱۹۴۷ میلیون کیلووات ساعت)، ۱۵ درصد افزایش داشته است.
- ۳- انرژی دریافتی تا پایان مهر ۹۹، نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۱۵۶۸ میلیون کیلووات ساعت)، ۸/۴ درصد افزایش داشته است.
- ۴- انرژی ارسالی تا پایان مهر ۹۹، نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۴۹۶۶ میلیون کیلووات ساعت)، ۱۲ درصد افزایش داشته است.

## ۶-۳- بهره برداری و پیش بینی واحدهای نیروگاهی

جدول ۶-۳- بهره برداری و پیش بینی واحدهای نیروگاهی در سال ۹۹

ردیف	شرح	بهره برداری شده از ابتدای سال تا پایان مهر ۹۹ (مگاوات)	پیش بینی بهره برداری از آبان تا پایان سال ۹۹ (مگاوات)	جمع کل بهره برداری تا پایان سال
۱	گازی	۶۸۵	۳۰۷	۹۹۲
۲	بخاری	۰	۰	۰
۳	چرخه ترکیبی	۳۲۰	۶۵۴	۹۷۴
۴	برق آبی		۵۹	۵۹
۵	تولید پراکنده	۲۰۰	۱۰۰	۳۰۰
۶	تجدیدپذیر	۱۸	۲۸۲	۳۰۰
۷	جمع	۱۲۲۳	۱۴۰۲	۲۶۲۵

ماخذ: شرکت‌های مدیریت شبکه، توسعه منابع آب و نیروی ایران و تولید نیروی برق حرارتی و ساتبا

♦ نکته قابل توجه:

- بهره‌برداری از واحدهای جدید نیروگاهی تا پایان مهر ۹۹ (۱۲۲۳ مگاوات) نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۱۶۳ مگاوات)، ۵ درصد افزایش داشته است.

## ۷-۳- وضعیت شبکه انتقال برق کشور

جدول ۷-۳- شبکه انتقال و فوق توزیع برق کشور (کیلومتر مدار) تا پایان مهر ۹۹

ردیف	شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	موجودی تا پایان ۹۹	رشد نسبت به پایان ۹۹ (درصد)	
۱	خطوط ۴۰۰ کیلوولت	کیلومتر مدار	۲۱۰۷۹	۲۱۴۳۰	۱/۷	
۲	خطوط ۲۳۰ کیلوولت		۳۲۴۶۵	۳۲۵۰۰	۰/۱	
جمع شبکه انتقال			۵۳۵۴۴	۵۳۹۳۰	۰/۷	
۳	خطوط ۱۳۲ کیلوولت		۲۴۳۰۲	۲۴۵۷۹	۱/۱	
۴	خطوط ۶۳ کیلوولت		۵۰۱۹۱	۵۰۳۴۲	۰/۳	
جمع شبکه فوق توزیع			۷۴۴۹۳	۷۴۹۲۱	۰/۶	
جمع خطوط انتقال و فوق توزیع			۱۲۸۰۳۷	۱۲۸۸۵۱	۰/۶	

♦ نکات قابل توجه:

۱- مجموع طول خطوط انتقال و فوق توزیع برق کشور تا پایان مهر ۹۹، نسبت به پایان سال ۹۸ (۱۲۸۰۳۷ کیلومتر مدار)، ۰/۶ درصد افزایش داشته است.

۲- مجموع طول خطوط انتقال و فوق توزیع برق کشور تا پایان مهر ۹۹، نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۱۲۸۸۲۶ کیلومتر مدار)، ۰/۱ درصد افزایش داشته است.

### ۸-۳- ظرفیت پست‌های شبکه انتقال و فوق توزیع

جدول ۸-۳- ظرفیت پست‌های شبکه انتقال و فوق توزیع تا پایان مهر ۹۹

ردیف	شرح	واحد	موجودی تا پایان ۹۸	موجودی تا پایان مهر ۹۹	بد نسبت به دوره پایا ۹۸ (درصد)
۱	پست‌های ۴۰۰ کیلوولت	مگاولت آمپر	۷۰۷۸۸	۷۳۰۵۱	۳/۲
۲	پست‌های ۲۳۰ کیلوولت		۸۷۷۷۰	۸۹۹۶۵	۲/۵
جمع پست‌های انتقال			۱۵۸۵۵۸	۱۶۳۰۱۶	۲/۸
۳	پست‌های ۱۳۲ کیلوولت		۳۴۱۵۷	۳۴۴۶۲	۰/۹
۴	پست‌های ۶۳ و ۶۶ کیلوولت		۷۷۸۴۸	۷۸۹۴۳	۱/۴
جمع پست‌های فوق توزیع			۱۱۲۰۰۵	۱۱۳۴۰۵	۱/۲
جمع پست‌های بلافصل نیروگاهی			۹۳۲۷۲	۹۴۴۰۲	۱/۲
جمع پست‌ها (انتقال، فوق توزیع و بلافصل)			۳۶۳۸۳۵	۳۷۰۸۲۳	۱/۹

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- ظرفیت کل پست‌های برق (انتقال، فوق توزیع و بلافصل) تا پایان مهر ۹۹ نسبت به پایان سال ۹۸، ۱/۹ درصد افزایش داشته است.
- ۲- ظرفیت کل پست‌های برق (انتقال، فوق توزیع و بلافصل) تا پایان مهر ۹۹ نسبت به پایان شهریور ۹۹ (۳۶۹۹۳۳) ۰/۲ درصد افزایش داشته است.



### ۹-۳- شاخص های بخش برق

#### جدول ۹-۳- شاخص های برق در سال ۹۹

ردیف	عنوان	واحد	دوره	میزان	
۱	بیک مصرف برق	مگاوات	تا پایان مهر ۹۹	۵۸۲۵۴	
۲	تغییر بیک مصرف سال جاری نسبت به زمان مشابه در سال گذشته	درصد	تا پایان مهر ۹۹	۱	
۳	سهم قدرت تولیدی نیروگاه ها		حرارتی	تا پایان مهر ۹۹	۸۴/۳
۴	از کل قدرت تولیدی در زمان بیک مصرف		انرژی های نو و برق-آبی		۱۵/۷
۵	متوسط راندمان نیروگاه های حرارتی			سال ۱۳۹۸	۳۸/۶
۶	مشترکین خانگی		میلیون کیلووات ساعت	۶ ماهه ۱۳۹۹	۵۱۶۷۷
۷	مشترکین عمومی	۱۲۲۸۹			
۸	مشترکین کشاورزی	۲۱۸۶۶			
۹	مشترکین صنعتی	۴۸۵۷۹			
۱۰	مشترکین تجاری	۹۹۹۰			
۱۱	روشنایی معابر	۲۲۸۸			

بخش چهارم

## بخش انرژی‌های تجدیدپذیر



## ۴-۱- گزارش عملکرد نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تا پایان مهر ۹۹

### جدول ۴-۱- ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک (دولتی و غیردولتی) نصب شده تا پایان مهر ۹۹

نوع نیروگاه‌های منصوبه	بادی	فتو ولتائیک	برقابی کوچک	زیست توده	بازیافت تلفات حرارتی	مجموع	درصد رشد نسبت به ماه قبل
ظرفیت (MW)	۳۰۲/۸	۴۰۵/۵	۱۰۵/۶	۱۰/۵	۱۳/۶	۸۳۸	۰/۲

#### ❖ نکته قابل توجه:

- تغییرات ظرفیت کل نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک تا پایان مهر ۹۹ نسبت به ماه گذشته (۸۳۶ مگاوات)، ۰/۲ درصد بوده است.

## ۴-۲- پروژه‌های تجدیدپذیر و پاک در حال نصب

### جدول ۴-۲- پروژه‌های تجدیدپذیر و پاک در حال نصب

ردیف	پروژه‌های در دست احداث	واحد	ظرفیت
۱	از محل قراردادهای خرید تضمینی برق تجدیدپذیر	MW	۳۰۰

### ۳-۴- شاخص‌های بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

جدول ۳-۴- شاخص‌های انرژی‌های تجدیدپذیر در مهر ۹۹

ردیف	عنوان	واحد	میزان
۱	برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر	میلیون کیلووات ساعت	۱۲۹
۲	عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای*	هزار تن	۸۳
۳	عدم مصرف سوخت فسیلی*	معادل میلیون متر مکعب گاز طبیعی	۳۷
۴	عدم مصرف آب*	میلیون لیتر	۲۸
۵	ظرفیت نصب شده انرژی‌های تجدیدپذیر	مگاوات	۸۳۸

\* به دلیل نصب نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک به جای توسعه نیروگاه‌های حرارتی

#### ❖ نکات قابل توجه:

۱- میزان برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر در مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۷۵ میلیون کیلووات ساعت)، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

۲- اجتناب از انتشار گازهای گلخانه‌ای، در مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۱۱۳ هزارتن)، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

۳- میزان عدم مصرف سوخت فسیلی در مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۵۰ معادل میلیون مترمکعب گاز طبیعی)، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

۴- میزان عدم مصرف آب در مهر ۹۹ نسبت به ماه قبل (۳۸ میلیون لیتر)، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

\*\* کاهش نکات ۱ الی ۴ نسبت به ماه قبل به دلیل فرا رسیدن فصل سرما و کاهش مدت تابش انرژی خورشیدی است.

بخش پنجم

## سرمایه گذاری های داخلی و خارجی

### صنعت آب و برق



## ۱-۵- بخش برق

### ۱-۱-۵- سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده در بخش برق

در جدول زیر تعداد، ظرفیت و ارزش سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی) برنامه‌ریزی شده در بخش برق، ارائه شده است.

#### جدول ۱-۱-۵- پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی برنامه‌ریزی شده (سه ماهه دوم ۱۳۹۹)

سه ماهه دوم سال ۹۹			نوع پروژه	
ارزش (میلیون دلار)	ظرفیت (مگاوات)	تعداد		
۱۰۴	۹۴/۳۴	۹	نیروگاه‌های تجدیدپذیر	۱
۸۸	۱۷۶/۴	۱۵	مولدهای مقیاس کوچک	۲
۱۹۲	۲۷۰/۷۲	۲۴	جمع کل	

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- ظرفیت کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی برنامه‌ریزی شده در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۱۶۶/۷۱ مگاوات)، ۶۲ درصد افزایش داشته است.
- ۲- ارزش کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی برنامه‌ریزی شده در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۱۶۴/۳۳ میلیون دلار)، ۱۷ درصد افزایش داشته است.

<sup>۱</sup> منظور از سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده در وزارت نیرو، طرح‌هایی است که در مرحله مبادله قرارداد و یا دارای قرارداد و یا در حال ساخت بوده اما به بهره‌برداری نرسیدند.

## ۲-۱-۵- سرمایه‌گذاری جذب شده در بخش برق

در جدول زیر تعداد، ظرفیت و ارزش سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی) جذب شده (به بهره‌برداری رسیده) در بخش برق ارائه شده است.

### جدول ۲-۱-۵- پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی جذب شده (سه ماهه دوم ۱۳۹۹)

سه ماهه دوم سال ۹۹			نوع پروژه	
ارزش (میلیون دلار)	ظرفیت (مگاوات)	تعداد		
۳۳۵/۳	۳۲/۱۴	۳	نیروگاه‌های تجدیدپذیر	۱
۴۴۷	۹۴/۱	۹	مولدهای مقیاس کوچک	۲
۵۶۰۰	۹۹۷	۵	نیروگاه‌های بزرگ	۳
۶۸۲/۳	۱۱۲۳/۲۴	۱۷	جمع کل	

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- ظرفیت کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی که به بهره‌برداری رسیده‌اند در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۱۲۵۲/۲۳ مگاوات)، ۱۰ درصد کاهش داشته است.
- ۲- ارزش کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی که به بهره‌برداری رسیده‌اند در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۷۱۳/۶۸ میلیون دلار)، ۴/۴ درصد کاهش داشته است.

<sup>۲</sup> منظور از سرمایه‌گذاری جذب شده در وزارت نیرو، طرح‌هایی است که به بهره‌برداری تجاری (COD) رسیده‌اند.  
<sup>۳</sup> بطور متوسط، ارزش سرمایه‌گذاری هر ۱ مگاوات تجدیدپذیر ۱/۱ میلیون دلار در نظر گرفته شده است.  
<sup>۴</sup> بطور متوسط، ارزش سرمایه‌گذاری هر ۱ مگاوات مولد مقیاس کوچک، ۰/۵ میلیون دلار در نظر گرفته شده است.  
<sup>۵</sup> بطور متوسط، ارزش سرمایه‌گذاری هر ۱ مگاوات مولد مقیاس کوچک، ۰/۶ میلیون دلار در نظر گرفته شده است.

## ۲-۵- بخش آب و فاضلاب

### ۱-۲-۵- سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده در بخش آب و فاضلاب

در جدول زیر تعداد، ظرفیت و ارزش سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی) برنامه‌ریزی شده در بخش آب و فاضلاب ارائه شده است.

#### جدول ۱-۲-۵- پروژه‌های سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده آب و فاضلاب (سه ماهه دوم ۱۳۹۹)

سه ماهه دوم سال ۹۹			نوع پروژه
ارزش (میلیارد ریال)	ظرفیت تولید آب/پساب (مترمکعب در شبانه روز)	تعداد	
۷۱۶۰	۶۱۳۱۵۰۰	۴	پروژه‌های BOT و BOO

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- ظرفیت پروژه‌های برنامه‌ریزی شده آب و فاضلاب در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۵۱۴۰ مترمکعب در شبانه روز)، افزایش قابل توجهی داشته است.
- ۲- ارزش پروژه‌های برنامه‌ریزی شده در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۲۰۶/۸۳ میلیارد ریال)، افزایش قابل توجهی داشته است.

۶ معادل ۴۸ میلیون مترمکعب در سال

۷ با دلار ۴۲۰۰ تومانی معادل ۱۷۰/۴۷ میلیون دلار خواهد بود.



## ۲-۲-۵- سرمایه‌گذاری جذب شده در بخش آب و فاضلاب

در جدول زیر تعداد، ظرفیت و ارزش سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی) جذب شده (به بهره‌برداری رسیده) در بخش آب و فاضلاب ارائه شده است.

### جدول ۲-۲-۵- پروژه‌های سرمایه‌گذاری جذب شده آب و فاضلاب (سه ماهه دوم ۱۳۹۹)

سه ماهه دوم سال ۹۹			نوع پروژه
ارزش (میلیارد ریال)	ظرفیت تولید آب/پساب (متر مکعب در شبانه روز)	تعداد	
۹۴۰۰	۸۱۰۱۰۰۰	۲	نمک‌زدایی (BOO)

#### ❖ نکات قابل توجه:

- ۱- ظرفیت پروژه‌های سرمایه‌گذاری جذب شده آب و فاضلاب در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۷۳۳۰ مترمکعب در شبانه روز)، افزایش قابل توجهی داشته است.
- ۲- ارزش کل پروژه‌های سرمایه‌گذاری جذب شده آب و فاضلاب در سه ماهه دوم ۹۹ در مقایسه با سه ماهه دوم ۹۸ (۱۹۹ میلیون دلار)، افزایش قابل توجهی داشته است.

<sup>۸</sup> معادل ۳۶/۸۶ میلیون متر مکعب در سال

<sup>۹</sup> با دلار ۴۲۰۰ تومانی معادل ۹/۵ میلیون دلار خواهد بود.

## معرفی کتاب

مرکز اطلاعات علمی، اسناد و کتابخانه  
وزارت نیرو





عنوان کتاب: مباحث فنی و حقوقی در

کارشناسی امور آب


نویسنده: محمد مهدی متین زاده، هوشنگ

غلامی، زهرا متین زاده

ناشر: پژوهاک عدالت

سال انتشار: ۱۳۹۹

شماره بازیابی: KMH 3046.M38

 کشور ایران به لحاظ قرار گرفتن در کمربند خشک جغرافیایی و نوار بیابانی که در ۲۵ تا ۴۰ درجه عرض شمالی واقع شده است و با میزان بارشی معادل حدود یک سوم متوسط بارش جهانی؛ از نظر شرایط آب و هوایی جزء مناطق کم باران جهان محسوب می‌شود که این امر سبب گردیده کشور ما همواره با کمبود آب مواجه باشد. اثرات تغییر اقلیم، افزایش جمعیت، افزایش تقاضا در استفاده از منابع آبی، استفاده بی‌رویه آب در مصارف مختلف و ... سبب شده کمبود آب و همچنین نیاز به تأمین آب شدیدتر شود. با کاهش منابع آبی و کمبود آب، اختلافات و مناقشات برسر آب تشدید شده و همین امر باعث برجسته‌تر شدن جایگاه حقوق آب و مقوله‌های قانون‌گذاری، اجرایی و همچنین قضایی گردد.

حقوق آب یکی از زیرشاخه‌های نوظهور علم حقوق است که در حوزه آب و محیط زیست آبی، سعی در ارائه الگوهای رفتاری مبتنی بر عدالت و انصاف، برای کلیه ذی‌نفعان و ذی-مدخلان در آن دارد. پیچیدگی حقوق آب به دلیل تنوع موضوعات و مسائلی که در آن وجود دارد، بسیار وسیع و گسترده است. چالش‌های حقوق آب به طور کلی زمینه‌های مختلف قانون‌گذاری، اجرایی و همچنین قضایی را شامل می‌شود.

در دعاوی مطروحه مرتبط با حوزه آب در محاکم قضائی کشور، طبق قوانین آیین دادرسی، با توجه به تخصصی بودن موضوع، از جانب مقام قضائی، اقدام به انتخاب کارشناس دادگستری در امور آب می‌گردد. فارغ از چالش‌های موجود در حقوق آب، کارشناس رسمی دادگستری می‌بایست بر طبق قوانین و مقررات موجود و همچنین شرایط فنی موضوع کارشناسی، اظهار نظر نماید.

کتاب حاضر در راستای حل بخشی از این موضوع و برای فراگیری مباحث فنی و حقوقی آب برای داوطلبان متقاضی آزمون کارشناس رسمی دادگستری در امور آب، کارآموزان کارشناس رسمی دادگستری، کارشناسان و دانشجویان رشته مهندسی آب و همچنین سایر علاقمندان مرتبط با حقوق کاربردی آب، قابل استفاده و در ۵ فصل تنظیم شده است.

### **فهرست مطالب:**

**فصل اول:** گزیده‌ای از قوانین مصوب در حقوق آب؛ **فصل دوم:** ملاحظات و ملزومات عمومی جهت کارشناسی امور آب؛ **فصل سوم:** مباحث فنی و حقوقی در گزارشات کارشناسی آب‌های زیرزمینی؛ **فصل چهارم:** مباحث فنی و حقوقی در گزارشات کارشناسی آب‌هایسطحی و شبکه آبرسانی شرب شهری **فصل پنجم:** نمونه سؤالات آزمون‌های کارشناسان رسمی دادگستری در امور آب.

مرکز اطلاعات علمی، اسناد و کتابخانه