

## مقدمه

اطلاعات آماری این فصل شامل دو قسمت «آب» و «برق» است که توسط وزارت نیرو و واحدهای وابسته به آن، به روش ثبتي تولید و ارائه می‌شود.

## آب

آمار آب شامل آب‌های زیرزمینی، بیلان سدهای مخزنی و طول شبکه‌ها و تعداد انشعاب آب می‌باشد و اطلاعات در این زمینه، از سال ۱۳۴۶ در سالنامه‌های آماری ارائه شده است.

آمار آب‌های زیرزمینی و سدهای مخزنی از «شرکت مدیریت منابع آب ایران» و آمار طول شبکه‌ها و تعداد انشعاب آب و فاضلاب از «شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور» دریافت و در این فصل ارائه شده است.

شایان ذکر است که در سال ۱۳۸۳، نام حوضه‌های آبریز مرکزی و داخلی ایران، هامون و سرخس توسط سازمان مدیریت منابع آب ایران به ترتیب به فلات مرکزی، مرزی شرق و قره‌قوم اصلاح شده است.

## برق

اطلاعات آماری صنعت برق، برای اولین بار توسط وزارت آب و برق وقت در سال ۱۳۴۳ جمع‌آوری شد. در سال ۱۳۵۳، وزارت آب و برق بر اساس مصوبه مجلس به «وزارت نیرو» تغییر نام یافت.

از سال ۱۳۴۶، این وزارتخانه اطلاعات آماری مربوط به صنعت برق شامل آمار تولید، انتقال، توزیع و مصرف را هر ساله در قالب نشریات آماری تهیه و منتشر می‌کند که برخی از آن‌ها در جداول سالنامه آماری کشور ارائه شده است.

علاوه بر آمارهای مذکور، مرکز آمار ایران با اجرای سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵، اطلاعات آماری مربوط به تعداد واحدهای مسکونی و خانوارهای استفاده‌کننده از آب و برق را گردآوری کرده که در «فصل ۱۰- ساختمان و مسکن» ارائه شده است.

## تعاریف و مفاهیم

**حوضه آبریز:** رجوع کنید به تعاریف و مفاهیم «فصل ۱- سرزمین و آب و هوا».

**سال آبی:** رجوع کنید به تعاریف و مفاهیم «فصل ۱- سرزمین و آب و هوا».

**آب تولیدشده:** به مجموعه آب استحصال‌شده از منابع آبی (زیر زمینی و سطحی) نظیر چاه‌ها، چشمه‌ها، قنات‌ها، سدها و آبگیرها، آب تولیدشده می‌گویند.

**سد:** رجوع کنید به تعاریف و مفاهیم «فصل ۵- کشاورزی، جنگلداری و شیلات».

**سد مخزنی:** سدی برای ذخیره، تنظیم یا کنترل آب که به منظور تامین نیازهای مختلف از جمله کشاورزی، شرب، صنعت، تولید نیرو و کنترل سیلاب ایجاد می‌شود.

**سد مخزنی بزرگ:** سد مخزنی که ارتفاع آن ۱۵ متر و بیشتر یا ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ متر ولی با مخزنی به حجم یک میلیون متر مکعب یا بیشتر و یا سرریزی با ظرفیت انتقال ۲۰۰۰ متر مکعب در ثانیه یا بیشتر است.

**آب ورودی به سد:** حجم آبی که در یک دوره زمانی مشخص وارد مخزن سد می‌شود.

**آب خروجی از سد:** مجموع حجم آبی که به واسطه عوامل مختلف از جمله سرریز، دریچه‌های تخلیه رسوب، دریچه‌های آگیری، نیروگاه و تبخیر در یک بازه زمانی از سد خارج می‌شود.

**انشعاب آب:** آن بخش از لوله فرعی آب که مقطع آن متناسب با کنتور و ظرفیت انشعاب آب مشترک در نظر گرفته می‌شود و در نهایت، خط آبرسانی اختصاصی و یا شبکه عمومی توزیع آب (از محل نصب شیر انشعاب) را به نقطه تحویل (شیر فلکه بعد از کنتور) متصل می‌نماید، اعم از لوله و متعلقات مربوط تا شیر مذکور، انشعاب آب نامیده می‌شود.

**شبکه توزیع آب:** مجموعه تاسیساتی که در کنار هم امکان هدایت و توزیع آب را از محل تولید یا ذخیره به مصرف‌کنندگان (مشترکین) به مقدار لازم فراهم می‌سازد.

**قدرت نامی (ظرفیت نامی):** قدرت نامی یک دستگاه توربین یا دستگاه تولید نیروی محرکه بیشترین خروجی مورد انتظار یک مولد برق در شرایط طراحی است که از طرف سازنده بر روی پلاک مشخصات آن برای شرایط معینی بر حسب اسب بخار یا مگاوات تعریف و نوشته شده است. در ماشین‌های کوچک قدرت نامی بر حسب کیلووات مشخص می‌گردد.

**قدرت عملی (ظرفیت عملی):** بیش‌ترین توان قابل تولید مولد در محل نصب با در نظر گرفتن شرایط محیطی (ارتفاع از سطح دریا،

دمای محیط و رطوبت نسبی) است.

**قدرت تولیدی همزمان با پیک بار شبکه:** قدرت تولیدی همزمان واحدها در پیک بار شبکه طی یک دوره مشخص که ممکن است از جمع قابلیت تولید واحدها کمتر و یا مساوی با آن باشد.

**تولید ناویژه (ناخالص) نیروگاه:** جمع انرژی تولیدی مولدهای برق یک نیروگاه که در طی یک دوره زمانی معین در پایانه خروجی مولدها بر حسب کیلووات ساعت یا مگاوات ساعت اندازه گیری می شود.

**تولید ویژه (خالص) نیروگاه:** تولید انرژی برق ناویژه منهای مصرف داخلی نیروگاهها در یک دوره معین بر حسب کیلووات ساعت یا مگاوات ساعت.

**سایر موسسات تولید برق:** موسساتی هستند که برای انجام امور خود برق تولید می کنند ولی تابع وزارت نیرو نیستند و ممکن است مقداری از برق تولید شده را به موسسات دیگر بفروشند.

**شبکه سراسری برق:** شبکه ای شامل تمام نقاط تولید نیرو و نقاط مصرف برق کشور که به وسیله خطوط و پستهای انتقال نیرو به یکدیگر وصل شده و در آن تبادل انرژی صورت می گیرد.

**خارج از شبکه سراسری (تولید و مصرف برق):** مجموعه ای از مراکز تولید و مصرف، که هر چند به هم متصل هستند اما به شبکه سراسری متصل نبوده و امکان تبادل انرژی با شبکه سراسری را ندارند. **بار- تقاضا:** توان برق جذب شده در نقطه ای از شبکه در یک زمان معین است.

**حداکثر بار همزمان مصرفی:** عبارت است از حداکثر بار همزمان روزانه، هفتگی، ماهانه، سالانه از مجموع بار مناطق در لحظه حداکثر بار سیستم (بر حسب مگاوات). اگر سیستم به هم پیوسته کل کشور را پوشش ندهد، حداکثر بار همزمان از مجموع بار حداکثر شبکه به هم پیوسته و بار مناطق مجزا، بطور همزمان به دست می آید.

**حداکثر بار غیر همزمان مصرفی:** مجموع بیشترین بارهای مصرف شده در نواحی مختلف منطقه مورد نظر در یک دوره زمانی معین است. بیشترین بارهای مناطق، لزوماً همزمان نیستند.

**شرکت برق منطقه ای:** شرکتی که تامین، انتقال و توزیع نیروی برق در حوزه فعالیت خود را بر عهده دارد.

**نیروگاه:** محل استقرار مولدهای نیروی برق و تجهیزات وابسته است. **نیروگاه برق - آبی:** نیروگاهی که در آن انرژی پتانسیل آب انباشته شده در پشت سدها یا انرژی جریان آب رودخانهها برای تولید برق استفاده می شود.

**نیروگاه حرارتی:** نیروگاهی که در آن انرژی موجود در سوختهای جامد، مایع و گاز جهت تولید بخار یا گاز داغ (دود) و مصرف آن در توربین برای تولید انرژی برق استفاده می شود.

**نیروگاه بخاری:** نیروگاه حرارتی که در آن از انرژی حرارتی سوختهای مایع، جامد و گاز برای تولید بخار و مصرف آن در تولید برق استفاده می شود.

**نیروگاه گازی:** نیروگاهی که در آن از انرژی حرارتی سوختهای فسیلی گاز و مایع جهت تولید گاز داغ (دود) و مصرف آن در توربین گاز برای تولید برق استفاده می شود.

**نیروگاه چرخه ترکیبی:** نیروگاه حرارتی که در آن علاوه بر انرژی الکتریکی تولید شده در توربینهای گازی از حرارت موجود در گازهای خروجی از توربینهای گازی جهت تولید بخار در یک دیگ بخار بازیاب استفاده شده و بخار تولیدی در یک دستگاه توربو ژنراتور بخاری، تولید انرژی برق می کند.

**نیروگاه دیزلی:** نیروگاهی که در آن از سوخت نفت گاز (گازوئیل) جهت راه اندازی موتور دیزلی استفاده کرده و انرژی مکانیکی حاصله توسط ژنراتور کوپله شده با آن، به انرژی الکتریکی تبدیل می شود.

**مصرف داخلی برق نیروگاه:** عبارت است از جمع مصارف داخلی فنی واحدها و مصارف غیر فنی نیروگاهی شامل روشنایی و ... در طول یک دوره مشخص.

**تلفات انرژی برق:** انرژی تلف شده (هدر رفته) در حین انتقال انرژی از تولید کننده تا استفاده کننده نهایی است.

**فروش یا مصرف انرژی برق:** مقدار فروش برق در داخل کشور به مشترکین که بر اساس تعرفه های تعیین شده توسط وزارت نیرو انجام می گیرد.

**انرژی حاصل از سوخت (ارزش حرارتی):** مقدار انرژی حرارتی (کیلووات کالری یا B.T.U) که از سوختن یک واحد حجم سوخت ایجاد می شود.

**بازده (راندمان) حرارتی:** نسبت انرژی یک کیلووات ساعت برق تولیدی (بر حسب کیلوکالری) به ارزش حرارتی سوخت مصرفی.

**خط نیروی برق:** عبارت از مجموعه مدارهای نصب شده بر روی پایه هایی است که انرژی برق تولید شده را با ولتاژهای متفاوت از یک نقطه تولید (نیروگاه) یا تبدیل ولتاژ (ایستگاه)، به نقاط مصرف منتقل می کند.

**خط انتقال نیروی برق:** مجموعه ای از رساناها، مقره ها و دیگر

آبی ۹۸-۱۳۹۷، ۳/۹ درصد افزایش داشته است. شایان ذکر است که از میان ۶ حوضه آبریز اصلی، فلات مرکزی با ۴۹/۹ درصد بیشترین تخلیه سالانه را داشته است.

در سال ۱۳۹۹، آب ورودی به سدهای مخزنی بزرگ ۴۸۳۶۶ میلیون متر مکعب بوده که نسبت به سال گذشته ۳۹/۷ درصد کاهش داشته است. در این سال ۴۱۲۵۴ میلیون متر مکعب از آب سدهای مخزنی بزرگ مصرف شده است که ۵۹/۶ درصد آن به مصارف کشاورزی اختصاص دارد.

در این سال حدود ۸۳۹۲ میلیون متر مکعب آب در شرکت‌های آب و فاضلاب کشور (شهری و روستایی) تولید شده که حدود ۵۹۶۰ میلیون متر مکعب آن به فروش رسیده است. میزان فروش آب نسبت به سال گذشته ۲/۹ درصد افزایش داشته است. این در حالی است که میزان تولید آب نسبت به سال ۱۳۹۸، ۶/۷ درصد افزایش داشته است. در سال ۱۳۹۹ بیش از ۲۳ میلیون و ۵۱۱ هزار فقره انشعاب آب شهری و روستایی وجود داشته است که نسبت به سال گذشته ۲/۵ درصد افزایش نشان می‌دهد. از این تعداد، بیش از ۱۷ میلیون و ۵۰۶ هزار فقره انشعاب مربوط به نقاط شهری بوده که نسبت به سال گذشته ۲/۵ درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۹، موسسات تابع وزارت نیرو ۱۳۹۰۶۸ میلیون کیلو وات ساعت تولید ناویژه برق داشته‌اند که در حدود ۴۳/۱ درصد آن در نیروگاه‌های بخاری تولید شده است. همچنین مقدار تولید ناویژه برق ۴/۹ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است.

در این سال ۲۹۰۸۴۷ میلیون کیلو وات ساعت از فروش داخلی انرژی برق در اختیار ۳۷ میلیون و ۶۱۷ هزار مشترک قرار گرفته که مقدار برق فروخته شده حدود ۵/۷ درصد افزایش و تعداد مشترکین برق نسبت به سال گذشته حدود ۲/۷ درصد افزایش داشته است.

از تعداد کل مشترکین برق در سال ۱۳۹۹، ۸۰/۲ درصد مشترکین خانگی، ۴/۸ درصد عمومی، ۱/۳ درصد کشاورزی و ۰/۷ درصد صنعتی بوده‌اند. همچنین در این سال ۳۱/۷ درصد از برق فروخته‌شده صرف مصارف خانگی، ۳۷/۲ درصد صنعتی، ۱۴/۲ درصد کشاورزی، ۸/۵ درصد عمومی و ۱/۷ درصد روشنایی معابر شده است.

در پایان سال ۱۳۹۹، تعداد ۵۷۷۵۵ روستا (بیش از ۴/۵ میلیون خانوار روستایی) دارای برق بوده‌اند که نسبت به سال قبل ۰/۱ درصد افزایش داشته است.

تجهیزات جانبی که برای انتقال مقادیر بالای برق با ولتاژ بسیار بالا (۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت)، در مسیرهای طولانی در میان نقاط مبدا (نیروگاه‌ها و یا پست‌های برق) و گیرندگان آن به کار گرفته می‌شوند. **خط فوق توزیع نیروی برق:** مجموعه‌ای از رساناها، مقره‌ها و دیگر تجهیزات جانبی که برای انتقال مقادیر بالای برق با ولتاژ بالا (۶۳، ۶۶ و ۱۳۲ کیلوولت)، در مسیرهای طولانی در میان نقاط مبدا (نیروگاه‌ها و یا پست‌های برق) و گیرندگان آن به کار گرفته می‌شوند.

**مشترک برق:** شخص حقوقی یا حقیقی که براساس آئین‌نامه‌های مورد عمل شرکت برق انشعاب یا انشعابات مورد تقاضایش برقرار و شماره اشتراک به وی اختصاص یافته است.

**مصرف خانگی انرژی برق:** مصرفی که در آن از انرژی برق برای به کار انداختن وسایل و تجهیزات متعارف برق و روشنایی در واحد مسکونی استفاده می‌شود.

**مصرف عمومی انرژی برق:** مصرفی که در آن از انرژی برق برای خدمات عمومی استفاده می‌شود.

**مصرف کشاورزی انرژی برق:** مصرفی که در آن از انرژی برق برای پمپاژ آب‌های سطحی یا تحت‌الارضی یا پمپاژ مجدد آب برای تولید محصولات کشاورزی یا انجام کار در فعالیتهای کشاورزی استفاده می‌شود.

**مصرف صنعتی انرژی برق:** مصرفی که در آن از انرژی برق در کارگاه‌های دارای فعالیتهای معدنی و صنعتی استفاده می‌شود.

**شبکه توزیع برق:** مجموعه‌ای از خط‌های توزیع با ولتاژهای متفاوت (به طور عمده ۳۳ کیلوولت و پایین‌تر) که برای توزیع انرژی برق در یک منطقه یا یک محله به کار گرفته می‌شود.

**شبکه انتقال و فوق توزیع برق:** یک سری به هم پیوسته از پست‌ها، خطوط، کابل‌ها و سایر تجهیزات الکتریکی به منظور انتقال انرژی از نیروگاه‌ها یا پست‌های فشار قوی به مصرف‌کننده نهایی در سطوح ولتاژ ۶۳ کیلوولت و بالاتر.

**پست یا ایستگاه برق:** محلی با مجموعه‌ای از تاسیسات و تجهیزات برقی شامل ترانسفورماتورها، کلیدها، سکسیونرها، وسایل اندازه‌گیری، خطوط ورود و خروج، راکتور و کاپاسیتور و جی‌های مختلف است که برای انتقال و توزیع برق از آن استفاده می‌شود.

### گزیده اطلاعات

در سال آبی ۹۹-۱۳۹۸، میزان تخلیه سالانه منابع آب زیرزمینی حدود ۶۵۱۱۵ میلیون متر مکعب بوده است. که نسبت به سال

۹-۱- منابع آب‌های زیرزمینی و مقدار تخلیه سالانه<sup>(۱)</sup> آن بر حسب حوضه‌های آبریز اصلی (میلیون متر مکعب)

| چاه نیمه عمیق |               | چاه عمیق     |               | کل تخلیه     | سال آبی و حوضه آبریز اصلی    |
|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|------------------------------|
| تخلیه سالانه  | تعداد         | تخلیه سالانه | تعداد         |              |                              |
| ۱۳۲۶۳         | ۳۱۴۴۰۵        | ۳۰۷۵۷        | ۱۱۸۹۸۶        | ۶۹۵۴۹        | ..... ۱۳۷۹-۸۰                |
| ۱۲۷۷۸         | ۴۳۲۹۴۳        | ۳۵۸۴۳        | ۱۵۵۸۰۰        | ۷۹۸۳۷        | ..... ۱۳۸۴-۸۵                |
| ۱۲۴۷۹         | ۴۹۷۵۷۹        | ۳۴۳۶۷        | ۱۹۱۲۶۱        | ۷۰۴۸۲        | ..... ۱۳۸۹-۹۰                |
| ۱۲۲۶۳         | ۵۹۹۱۷۸        | ۳۳۱۳۹        | ۱۹۴۸۲۲        | ۶۱۲۶۲        | ..... ۱۳۹۴-۹۵                |
| ۱۲۴۸۵         | ۵۹۴۹۶۸        | ۳۲۹۹۸        | ۲۱۰۶۸۹        | ۶۰۵۹۲        | ..... ۱۳۹۵-۹۶                |
| ۱۲۱۰۴         | ۶۰۴۴۵۵        | ۳۲۴۰۳        | ۲۰۹۹۳۵        | ۵۸۶۸۸        | ..... ۱۳۹۶-۹۷                |
| ۱۱۹۴۶         | ۶۲۷۲۶۹        | ۳۲۱۵۷        | ۲۲۱۰۶۷        | ۶۲۶۸۴        | ..... ۱۳۹۷-۹۸                |
| <b>۱۲۱۶۲</b>  | <b>۶۵۱۰۸۳</b> | <b>۳۱۹۰۲</b> | <b>۲۰۶۳۲۷</b> | <b>۶۵۱۱۵</b> | <b>..... ۱۳۹۸-۹۹</b>         |
| ۲۱۲۴          | ۲۷۲۷۵۱        | ۲۷۶۸         | ۳۴۴۲۷         | ۸۱۵۳         | ..... دریای خزر              |
| ۳۹۹۷          | ۱۱۸۳۷۹        | ۶۵۶۵         | ۴۶۶۸۴         | ۱۸۸۶۸        | ..... خلیج فارس و دریای عمان |
| ۹۵۱           | ۹۳۸۴۸         | ۹۲۰          | ۸۹۲۸          | ۲۳۵۱         | ..... دریاچه ارومیه          |
| ۴۶۴۴          | ۱۵۳۳۹۴        | ۱۹۷۲۱        | ۱۰۸۴۳۸        | ۳۲۴۸۶        | ..... فلات مرکزی             |
| ۳۳۸           | ۸۷۸۵          | ۵۳۰          | ۱۹۴۶          | ۱۱۷۱         | ..... مرزی شرقی              |
| ۱۰۸           | ۳۹۲۶          | ۱۳۹۸         | ۵۹۰۴          | ۲۰۸۶         | ..... قره قوم                |

| چشمه         |        | قنات         |       | سال آبی و حوضه آبریز اصلی    |
|--------------|--------|--------------|-------|------------------------------|
| تخلیه سالانه | تعداد  | تخلیه سالانه | تعداد |                              |
| ۱۷۵۶۶        | ۴۹۷۸۵  | ۷۹۶۲         | ۳۳۰۳۶ | ..... ۱۳۷۹-۸۰                |
| ۲۳۶۹۰        | ۱۱۲۷۸۷ | ۷۵۲۷         | ۳۶۳۰۷ | ..... ۱۳۸۴-۸۵                |
| ۱۷۳۷۸        | ۱۵۹۴۵۴ | ۶۲۵۹         | ۳۹۵۳۱ | ..... ۱۳۸۹-۹۰                |
| ۱۱۱۹۲        | ۱۷۴۲۲۸ | ۴۶۶۱         | ۴۱۱۶۹ | ..... ۱۳۹۴-۹۵                |
| ۱۰۵۹۵        | ۱۷۳۴۵۲ | ۴۵۱۵         | ۴۱۰۱۱ | ..... ۱۳۹۵-۹۶                |
| ۹۶۹۶         | ۱۷۵۲۴۴ | ۴۴۸۵         | ۴۱۲۶۱ | ..... ۱۳۹۶-۹۷                |
| ۱۴۴۳۹        | ۱۶۹۰۴۸ | ۴۴۰۵         | ۴۱۴۵۷ | ..... ۱۳۹۷-۹۸                |
| ۱۶۵۱۷        | ۲۳۰۵۱۹ | ۴۵۳۴         | ۴۴۱۷۴ | ..... ۱۳۹۸-۹۹                |
| ۲۹۲۳         | ۷۹۳۱۳  | ۳۳۸          | ۳۳۲۸  | ..... دریای خزر              |
| ۷۶۰۷         | ۶۱۷۱۱  | ۶۹۹          | ۵۳۵۲  | ..... خلیج فارس و دریای عمان |
| ۲۶۶          | ۱۱۵۲۳  | ۲۱۴          | ۱۹۸۶  | ..... دریاچه ارومیه          |
| ۵۳۷۹         | ۷۳۸۵۰  | ۲۷۴۲         | ۲۷۱۵۷ | ..... فلات مرکزی             |
| ۳۳           | ۱۵۳۷   | ۲۷۰          | ۳۴۵۴  | ..... مرزی شرقی              |
| ۳۰۹          | ۲۵۸۵   | ۲۷۱          | ۲۸۹۷  | ..... قره قوم                |

(۱) تخلیه سالانه چاه، قنات و چشمه، هر سال بر اساس منابع انتخابی به روز می‌شود.

ماخذ- وزارت نیرو، شرکت مدیریت منابع آب ایران، دفتر مطالعات پایه منابع آب.

۹-۲- منابع آب‌های زیرزمینی و مقدار تخلیه سالانه<sup>(۱)</sup> آن بر حسب شرکت‌های آب منطقه‌ای: سال آبی ۹۹-۱۳۹۸  
(میلیون متر مکعب)

| استان               | کل تخلیه | چاه عمیق |              | چاه نیمه عمیق |              | قنات  |              | چشمه   |              |
|---------------------|----------|----------|--------------|---------------|--------------|-------|--------------|--------|--------------|
|                     |          | تعداد    | تخلیه سالانه | تعداد         | تخلیه سالانه | تعداد | تخلیه سالانه | تعداد  | تخلیه سالانه |
| جمع                 | ۶۵۱۱۵    | ۲۰۶۳۲۷   | ۳۱۹۰۲        | ۶۵۱۰۸۳        | ۱۲۱۶۲        | ۴۴۱۷۴ | ۴۵۳۴         | ۲۳۰۵۱۹ | ۱۶۵۱۷        |
| آذربایجان شرقی      | ۱۵۲۳     | ۶۵۴۲     | ۵۵۲          | ۵۱۰۴۸         | ۳۹۲          | ۲۱۸۳  | ۳۲۵          | ۵۵۰۰   | ۲۵۴          |
| آذربایجان غربی      | ۱۸۸۵     | ۵۱۳۰     | ۸۳۶          | ۵۸۳۴۹         | ۷۵۹          | ۵۴۳   | ۵۵           | ۸۵۱    | ۲۳۵          |
| اردبیل              | ۴۱۱      | ۱۲۱۸     | ۹۹           | ۴۵۶۶          | ۱۲۳          | ۲۴۴   | ۱۹           | ۴۷۸۰   | ۱۷۰          |
| اصفهان              | ۳۸۴۳     | ۲۵۶۵۳    | ۱۹۰۸         | ۳۷۷۲۴         | ۶۲۲          | ۴۲۰۹  | ۲۷۷          | ۱۲۵۳۷  | ۱۰۳۶         |
| البرز               | ۸۳۱      | ۵۲۹۰     | ۶۶۲          | ۱۰۵۸۲         | ۴۴           | ۱۵۰   | ۱۰           | ۱۷۳۸   | ۱۱۵          |
| ایلام               | ۵۳۱      | ۱۵۲۶     | ۲۶۸          | ۷۲۸           | ۱۰           | ۷     | ۱            | ۱۳۱۰   | ۲۵۲          |
| بوشهر               | ۴۲۴      | ۱۹۹۹     | ۱۱۹          | ۱۳۳۷۱         | ۲۷۱          | ۵۴    | ۶            | ۲۱۳    | ۲۸           |
| تهران               | ۶۲۵۳     | ۱۱۹۱۶    | ۲۰۳۱         | ۳۲۳۴۵         | ۱۸۴          | ۵۶۷   | ۱۶۲          | ۴۴۲۶۱  | ۳۸۷۶         |
| چهار محال و بختیاری | ۲۴۳۶     | ۲۲۳۷     | ۳۲۰          | ۱۷۶۷          | ۱۹۵          | ۱۰۱۱  | ۱۱۶          | ۴۷۶۰   | ۱۸۰۵         |
| خراسان جنوبی        | ۹۰۴      | ۲۵۵۲     | ۵۹۰          | ۱۲۰۲          | ۶۸           | ۶۹۲۸  | ۲۰۸          | ۲۸۴۴   | ۳۸           |
| خراسان رضوی         | ۴۷۰۰     | ۱۳۶۷۵    | ۳۴۹۷         | ۸۲۲۰          | ۱۸۹          | ۶۷۷۰  | ۵۷۶          | ۶۴۷۳   | ۴۳۸          |
| خراسان شمالی        | ۸۹۶      | ۲۰۰۱     | ۳۳۳          | ۴۸۹۸          | ۸۴           | ۶۴۳   | ۸۸           | ۲۹۷۵   | ۳۹۱          |
| خوزستان             | ۱۶۴۰     | ۳۴۹۹     | ۸۹۷          | ۶۹۸۷          | ۳۴۵          | ۲     | ۱            | ۱۰۸۸   | ۳۹۷          |
| زنجان               | ۲۲۸۸     | ۷۴۵۸     | ۱۳۱۴         | ۲۶۴۴۸         | ۵۸۴          | ۱۴۶۰  | ۶۷           | ۱۱۷۸۸  | ۳۲۳          |
| سمنان               | ۸۲۶      | ۳۱۶۹     | ۵۴۵          | ۱۴۳۱          | ۱۵           | ۷۷۷   | ۶۶           | ۱۵۲۲   | ۲۰۰          |
| سیستان و بلوچستان   | ۱۹۸۲     | ۱۴۴۶     | ۳۷۵          | ۱۷۵۳۰         | ۱۱۸۹         | ۱۲۸۲  | ۳۷۷          | ۸۹۷    | ۴۱           |
| فارس                | ۸۱۴۴     | ۳۱۵۴۵    | ۴۲۹۴         | ۵۱۹۹۵         | ۲۴۱۷         | ۱۷۵۶  | ۴۰۲          | ۲۲۲۰   | ۱۰۳۱         |
| قزوین               | ۱۵۵۴     | ۵۰۳۵     | ۱۲۹۴         | ۵۶۹۶          | ۵۸           | ۳۴۷   | ۴۲           | ۱۵۷۰۱  | ۱۶۰          |
| قم                  | ۶۳۳      | ۱۳۲۳     | ۴۹۹          | ۵۰۶۸          | ۳۸           | ۷۵۳   | ۸۱           | ۱۳۹۷   | ۱۵           |
| کردستان             | ۱۰۶۱     | ۲۷۶۹     | ۳۵۸          | ۱۵۸۷۵         | ۱۸۰          | ۵۱۹   | ۲۴           | ۳۸۷۲۸  | ۴۹۹          |
| کرمان               | ۶۴۰۰     | ۱۶۰۴۶    | ۴۴۹۶         | ۱۸۵۳۹         | ۱۳۳۸         | ۲۳۹۴  | ۴۵۶          | ۱۵۹۶   | ۱۱۰          |
| کرمانشاه            | ۲۳۶۱     | ۷۷۴۸     | ۷۷۰          | ۱۰۱۵۳         | ۳۷۰          | ۵۱۱   | ۶۲           | ۱۰۲۵۰  | ۱۱۵۹         |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۱۴۸۷     | ۱۱۲۹     | ۶۳           | ۳۴۷۹          | ۴۵           | ۸۷    | ۷            | ۶۵۴۵   | ۱۳۷۲         |
| گلستان              | ۷۶۹      | ۸۸۷۱     | ۳۲۸          | ۲۶۹۴۲         | ۱۷۲          | ۳۴۴   | ۲۷           | ۳۷۶۶   | ۲۴۲          |
| گیلان               | ۸۶۳      | ۱۱۶۴     | ۱۹۱          | ۵۴۰۷۳         | ۲۶۹          | ۱     | ۰            | ۱۵۷۸۲  | ۴۰۳          |
| لرستان              | ۹۹۲      | ۳۳۳۳     | ۴۸۴          | ۳۸۸۶          | ۱۴۸          | ۱۱۷۶  | ۳۱           | ۵۶۹۲   | ۳۲۹          |
| مازندران            | ۱۹۴۴     | ۱۲۰۰۴    | ۵۳۴          | ۱۳۴۹۶۳        | ۶۰۴          | ۳۴    | ۰            | ۱۴۴۱۷  | ۸۰۶          |
| مرکزی               | ۲۹۲۴     | ۷۸۱۸     | ۱۹۰۸         | ۷۵۶۵          | ۳۴۳          | ۴۲۵۴  | ۴۹۷          | ۳۱۵۹   | ۱۷۶          |
| هرمزگان             | ۱۲۳۱     | ۲۴۳۸     | ۳۹۶          | ۲۶۹۵۰         | ۶۷۴          | ۱۹۵   | ۳۳           | ۷۵۰    | ۱۲۸          |
| همدان               | ۲۳۹۰     | ۶۸۴۴     | ۱۲۴۲         | ۷۹۲۶          | ۳۶۵          | ۲۳۴۳  | ۳۳۵          | ۶۵۹۲   | ۴۴۸          |
| یزد                 | ۹۸۹      | ۲۹۴۹     | ۶۹۹          | ۷۷۷           | ۶۷           | ۲۶۳۰  | ۱۸۳          | ۳۸۷    | ۴۰           |

(۱) تخلیه سالانه چاه، قنات و چشمه، هر سال بر اساس منابع انتخابی به روز می‌شود.  
ماخذ- وزارت نیرو، شرکت مدیریت منابع آب ایران، دفتر مطالعات پایه منابع آب.

۹-۳- بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ<sup>(۱)</sup> بر حسب شرکت های آب منطقه ای (میلیون متر مکعب)

| سال و سدهای مخزنی       | آب ورودی <sup>(۲)</sup> | آب خروجی <sup>(۳)</sup> |                                         |                     | مصارف آب <sup>(۳)</sup> |         |      |      |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------|------|------|
|                         |                         | جمع                     | از مجاری<br>توربین ها برای<br>تولید برق | سایر <sup>(۴)</sup> | جمع                     | کشاورزی | شرب  | صنعت |
| ۱۳۸۰                    | ۳۰۴۰۰                   | ۲۷۳۱۱                   | ۱۸۳۸۶                                   | ۸۹۲۵                | ۱۱۴۶۷                   | ۸۸۱۹    | ۱۲۰۹ | ۳۸۲  |
| ۱۳۸۵                    | ۵۰۸۷۳                   | ۵۴۷۱۶                   | ۴۴۹۱۳                                   | ۹۸۰۳                | ۱۷۱۵۷                   | ۱۳۲۳۳   | ۲۲۷۶ | ۵۸۹  |
| ۱۳۹۰                    | ۳۳۷۴۰                   | ۳۲۸۲۲                   | ۱۷۱۲۲                                   | ۱۵۷۰۰               | ۲۵۶۷۵                   | ۱۶۱۷۵   | ۲۲۲۶ | ۸۵۵  |
| ۱۳۹۵                    | ۴۰۶۹۵                   | ۳۹۸۱۶                   | ۴۹۲۶۸                                   | -                   | ۳۰۳۰۱                   | ۱۹۶۹۴   | ۳۱۸۲ | ۷۰۰  |
| ۱۳۹۶                    | ۳۳۷۹۶                   | ۳۷۲۵۱                   | ۴۶۹۹۴                                   | -                   | ۲۸۶۰۸                   | ۱۹۶۵۵   | ۳۲۰۲ | ۶۹۸  |
| ۱۳۹۷                    | ۴۶۳۸۲                   | ۳۷۸۸۸                   | ۴۸۰۵۱                                   | ۱۷۵۵۸               | ۲۹۳۴۷                   | ۱۴۲۳۶   | ۳۰۸۶ | ۶۷۶  |
| ۱۳۹۸                    | ۸۰۱۷۰                   | ۸۰۵۲۷                   | ۸۹۱۵۷                                   | ۴۷۳۸۵               | ۵۶۳۵۸                   | ۲۴۶۳۲   | ۳۴۴۲ | ۷۱۳  |
| ۱۳۹۹                    | ۴۸۳۶۶                   | ۵۱۲۸۱ <sup>(۵)</sup>    | ۶۴۳۲۰                                   | ۲۱۸۸۷               | ۲۴۵۹۲ <sup>(۶)</sup>    | ۲۴۵۹۲   | ۳۶۳۴ | ۷۲۹  |
| آذربایجان شرقی          | ۴۱۳۹                    | ۴۲۱۱                    | ۳۳۶۰                                    | ۴۲۱۱                | ۲۱۰۵                    | ۱۴۸۹    | ۵۰   | ۹    |
| ارس <sup>(۷)</sup>      | ۲۵۱۷                    | ۳۵۱۰                    | ۳۳۶۰                                    | ۱۵۰                 | ۱۷۲۵                    | ۱۳۰۸    | .    | .    |
| ستارخان اهر             | ۴۷                      | ۴۷                      | .                                       | ۴۷                  | ۴۴                      | ۲۶      | ۱۰   | ۴    |
| سهند                    | ۱۶۰                     | ۱۵۰                     | .                                       | ۱۵۰                 | ۴۸                      | ۱۸      | ۴    | .    |
| زنوز                    | ۶                       | ۷                       | .                                       | ۷                   | ۷                       | ۴       | .    | .    |
| آیدوغموش                | ۹۱                      | ۹۱                      | .                                       | ۹۱                  | ۸۰                      | ۵۰      | .    | .    |
| ارسباران                | ۱۴                      | ۱                       | .                                       | ۱                   | .                       | .       | .    | .    |
| خداآفرین <sup>(۳)</sup> | ۳۶۱۵                    | ۳۵۵۲                    | .                                       | ۳۵۵۲                | .                       | .       | .    | .    |
| علویان                  | ۸۵                      | ۹۴                      | .                                       | ۹۴                  | ۹۲                      | ۴۹      | ۱۵   | ۵    |
| نهند                    | ۲۸                      | ۲۵                      | .                                       | ۲۵                  | ۲۳                      | .       | ۲۱   | .    |
| تاجیارسراب              | ۴                       | ۲                       | .                                       | ۲                   | ۲                       | ۲       | .    | .    |
| کردکندی                 | ۵                       | ۶                       | .                                       | ۶                   | ۴                       | ۴       | .    | .    |
| قلعه چای                | ۵۷                      | ۵۳                      | .                                       | ۵۳                  | ۵۲                      | ۲۷      | .    | .    |
| کلقان                   | ۳۲                      | ۳۱                      | .                                       | ۳۱                  | ۳۰                      | .       | .    | .    |
| گلفرج                   | ۲                       | ۱                       | .                                       | ۱                   | .                       | .       | .    | .    |
| آذربایجان غربی          | ۳۹۸۱                    | ۴۰۰۵                    | ۱۵۲۶                                    | ۲۴۷۸                | ۲۳۷۴                    | ۷۰۹     | ۳۰۰  | ۱۰   |
| بارون                   | ۷۳                      | ۸۵                      | .                                       | ۸۵                  | ۷۷                      | ۶۴      | ۱۲   | .    |
| شهیدقنبری               | ۳۴                      | ۳۴                      | .                                       | ۳۴                  | ۳۱                      | ۳۱      | .    | .    |
| ارس ۲                   | ۵                       | ۴                       | .                                       | ۴                   | ۳                       | ۳       | .    | .    |
| آغ چای                  | ۱۱۲                     | ۱۲۲                     | .                                       | ۱۲۲                 | ۹۸                      | ۸۲      | .    | .    |
| بوکان <sup>(۶)</sup>    | ۱۴۹۸                    | ۱۴۶۹                    | .                                       | ۱۴۶۹                | ۱۴۲۲                    | ۲۶۵     | ۱۸۶  | ۳    |
| شهرچای                  | ۱۵۳                     | ۱۵۵                     | .                                       | ۱۵۵                 | ۱۵۰                     | ۵۰      | ۶۴   | .    |
| مهاباد                  | ۲۲۰                     | ۱۹۷                     | ۱۴۹                                     | ۴۸                  | ۱۸۸                     | ۹۰      | ۱۹   | ۱    |
| حسنلو                   | ۳۱                      | ۳۵                      | .                                       | ۳۵                  | ۲۵                      | ۱۸      | .    | .    |
| دریک سلماس              | ۲۴                      | ۲۴                      | .                                       | ۲۴                  | ۲۲                      | ۸       | .    | .    |
| زولا                    | ۱۲۴                     | ۱۳۰                     | .                                       | ۱۳۰                 | ۱۲۶                     | ۴۰      | ۸    | .    |
| قیقاج                   | ۱۸                      | ۱۸                      | .                                       | ۱۸                  | ۱۷                      | ۱۷      | .    | .    |
| ساروق                   | ۳۷                      | ۴۰                      | .                                       | ۴۰                  | ۱۲                      | ۴       | ۶    | .    |
| سیلوه                   | ۱۹۶                     | ۲۰۱                     | .                                       | ۲۰۱                 | ۱۹۷                     | ۳۷      | .    | ۵    |
| سردشت                   | ۱۴۴۶                    | ۱۴۹۲                    | ۱۳۷۷                                    | ۱۱۵                 | ۴                       | .       | ۴    | .    |
| کرم آباد                | ۱۰                      | .                       | .                                       | .                   | .                       | .       | .    | .    |
| اردبیل                  | ۲۰۹                     | ۲۰۶                     | .                                       | ۲۰۶                 | ۱۸۷                     | ۷۱      | ۴۱   | .    |
| قوریچای                 | ۸                       | ۹                       | .                                       | ۹                   | ۸                       | ۸       | .    | .    |
| گیلارلو                 | ۱                       | ۱                       | .                                       | ۱                   | ۱                       | ۱       | .    | .    |
| مقدس اردبیلی            | ۸                       | ۷                       | .                                       | ۷                   | ۵                       | ۲       | .    | .    |
| سقزچی                   | ۹                       | ۹                       | .                                       | ۹                   | ۳                       | ۳       | .    | .    |
| یامچی                   | ۶۵                      | ۶۶                      | .                                       | ۶۶                  | ۶۴                      | ۲۳      | ۴۱   | .    |

۹-۳- بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ<sup>(۱)</sup> بر حسب شرکت‌های آب منطقه‌ای (دنباله)

(میلیون متر مکعب)

| سال و سدهای مخزنی               | آب ورودی <sup>(۲)</sup> | آب خروجی <sup>(۳)</sup> |                                         |                     | مصارف آب <sup>(۳)</sup> |            |            |           |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
|                                 |                         | جمع                     | از مجاری<br>توربین‌ها برای<br>تولید برق | سایر <sup>(۴)</sup> | جمع                     | کشاورزی    | شرب        | صنعت      |
| سبلان.....                      | ۵۷                      | ۵۹                      | ۰                                       | ۶۰                  | ۵۴                      | ۳۱         | ۰          | ۲۴        |
| گیوی.....                       | ۵۲                      | ۵۳                      | ۰                                       | ۵۳                  | ۵۲                      | ۴          | ۰          | ۴۸        |
| بفراجد.....                     | ۱                       | ۰                       | ۰                                       | ۰                   | ۰                       | ۰          | ۰          | ۰         |
| تازه کند.....                   | ۲                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۰                       | ۰          | ۰          | ۰         |
| احمدیگلو.....                   | ۴                       | ۰                       | ۰                                       | ۰                   | ۰                       | ۰          | ۰          | ۰         |
| <b>اصفهان.....</b>              | <b>۱۶۵۵</b>             | <b>۱۷۷۹</b>             | <b>۱۳۴۳</b>                             | <b>۴۳۶</b>          | <b>۱۴۴۶</b>             | <b>۱۷۵</b> | <b>۳۹۷</b> | <b>۵۹</b> |
| حنا.....                        | ۲۳                      | ۱۵                      | ۰                                       | ۱۵                  | ۱۱                      | ۱۱         | ۰          | ۰         |
| قره آقاج.....                   | ۹                       | ۷                       | ۰                                       | ۷                   | ۵                       | ۵          | ۰          | ۰         |
| زاینده‌رود <sup>(۶)</sup> ..... | ۱۳۳۹                    | ۱۴۵۱                    | ۱۳۴۳                                    | ۱۰۸                 | ۱۴۱۹                    | ۸۴۹        | ۳۹۷        | ۵۹        |
| گلپایگان <sup>(۶)</sup> .....   | ۲۶۶                     | ۲۸۶                     | ۰                                       | ۲۸۶                 | ۰                       | ۰          | ۰          | ۰         |
| خمیران.....                     | ۱۱                      | ۱۱                      | ۰                                       | ۱۱                  | ۷                       | ۷          | ۰          | ۰         |
| آغچه.....                       | ۲                       | ۲                       | ۰                                       | ۲                   | ۲                       | ۲          | ۰          | ۰         |
| کمانه.....                      | ۳                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| باغکل خوانسار.....              | ۳                       | ۴                       | ۰                                       | ۴                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| <b>ایلام.....</b>               | <b>۲۵۴</b>              | <b>۲۵۱</b>              | <b>۰</b>                                | <b>۲۵۲</b>          | <b>۱۷۸</b>              | <b>۹۲</b>  | <b>۲۰</b>  | <b>۰</b>  |
| ایلام.....                      | ۶۲                      | ۵۶                      | ۰                                       | ۵۶                  | ۴۳                      | ۸          | ۲۰         | ۰         |
| دوبرج.....                      | ۱۶۷                     | ۱۷۰                     | ۰                                       | ۱۷۰                 | ۱۱۸                     | ۸۱         | ۰          | ۰         |
| کنگیر.....                      | ۱۷                      | ۱۵                      | ۰                                       | ۱۶                  | ۱۲                      | ۴          | ۰          | ۰         |
| گللال.....                      | ۸                       | ۱۰                      | ۰                                       | ۱۰                  | ۵                       | ۰          | ۰          | ۰         |
| <b>بوشهر.....</b>               | <b>۳۰۵</b>              | <b>۱۷۳</b>              | <b>۰</b>                                | <b>۱۷۳</b>          | <b>۱۳۰</b>              | <b>۱۰۵</b> | <b>۰</b>   | <b>۰</b>  |
| رئیسعلی دلواری.....             | ۳۰۵                     | ۱۷۳                     | ۰                                       | ۱۷۳                 | ۱۳۰                     | ۱۰۵        | ۰          | ۰         |
| <b>تهران.....</b>               | <b>۲۲۴۸</b>             | <b>۲۰۵۷</b>             | <b>۱۵۴۴</b>                             | <b>۷۸۶</b>          | <b>۲۰۰۳</b>             | <b>۶۷۱</b> | <b>۹۸۷</b> | <b>۱۰</b> |
| لار.....                        | ۴۴۳                     | ۴۴۵                     | ۲۱۹                                     | ۲۲۶                 | ۴۳۸                     | ۸۱         | ۲۱۹        | ۰         |
| طالقان <sup>(۶)</sup> .....     | ۵۳۱                     | ۵۴۰                     | ۳۸۵                                     | ۱۵۴                 | ۴۵۵                     | ۳۰۲        | ۱۴۷        | ۶         |
| کرج <sup>(۶)</sup> .....        | ۵۰۰                     | ۵۰۳                     | ۴۹۹                                     | ۳                   | ۵۰۲                     | ۶۶         | ۲۵۳        | ۰         |
| لتیان <sup>(۲)</sup> .....      | ۴۴۰                     | ۴۴۵                     | ۴۴۱                                     | ۴                   | ۲۲۶                     | ۱          | ۲۱۱        | ۱         |
| ماملو <sup>(۲)</sup> .....      | ۳۶۲                     | ۳۹۸                     | ۰                                       | ۳۹۸                 | ۳۸۲                     | ۲۲۰        | ۱۵۷        | ۳         |
| <b>چهارمحال و بختیاری.....</b>  | <b>۳۴</b>               | <b>۴۰</b>               | <b>۰</b>                                | <b>۴۰</b>           | <b>۲۵</b>               | <b>۲۵</b>  | <b>۰</b>   | <b>۰</b>  |
| چغاخور.....                     | ۳۰                      | ۳۵                      | ۰                                       | ۳۵                  | ۲۲                      | ۲۲         | ۰          | ۰         |
| ناغان.....                      | ۲                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۲                       | ۲          | ۰          | ۰         |
| سورک.....                       | ۲                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| <b>خراسان جنوبی.....</b>        | <b>۲۹</b>               | <b>۲۷</b>               | <b>۰</b>                                | <b>۲۷</b>           | <b>۱۶</b>               | <b>۱۱</b>  | <b>۳</b>   | <b>۰</b>  |
| کریت.....                       | ۳                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| دره بید.....                    | ۴                       | ۴                       | ۰                                       | ۴                   | ۲                       | ۲          | ۰          | ۰         |
| پارسا.....                      | ۱                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| فرخی.....                       | ۴                       | ۲                       | ۰                                       | ۲                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| نهرین.....                      | ۱۰                      | ۱۰                      | ۰                                       | ۱۰                  | ۷                       | ۴          | ۳          | ۰         |
| حاجی‌آباد.....                  | ۴                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۲                       | ۲          | ۰          | ۰         |
| اسدییه.....                     | ۳                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۱                       | ۱          | ۰          | ۰         |
| <b>خراسان رضوی.....</b>         | <b>۷۹۳</b>              | <b>۷۶۳</b>              | <b>۰</b>                                | <b>۷۶۳</b>          | <b>۳۷۱</b>              | <b>۲۱۵</b> | <b>۱۳۵</b> | <b>۱</b>  |
| تبارک‌آباد.....                 | ۲۹                      | ۱۵                      | ۰                                       | ۱۵                  | ۱۲                      | ۶          | ۲          | ۰         |
| شهید یعقوبی.....                | ۲۱                      | ۶                       | ۰                                       | ۶                   | ۶                       | ۶          | ۰          | ۰         |
| سنگرد.....                      | ۱۲                      | ۸                       | ۰                                       | ۸                   | ۸                       | ۸          | ۰          | ۰         |
| کمایستان.....                   | ۳۵                      | ۳۵                      | ۰                                       | ۳۵                  | ۲                       | ۲          | ۰          | ۰         |
| یام.....                        | ۲۴                      | ۲۵                      | ۰                                       | ۲۵                  | ۲                       | ۲          | ۰          | ۰         |

۹-۳- بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ<sup>(۱)</sup> بر حسب شرکت‌های آب منطقه‌ای (دنباله)

(میلیون متر مکعب)

| سال و سدهای مخزنی                   | آب ورودی <sup>(۲)</sup> | آب خروجی <sup>(۳)</sup> |                                         |                     | مصارف آب <sup>(۳)</sup> |              |            |            |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------|------------|------------|
|                                     |                         | جمع                     | از مجاری<br>توربین‌ها برای<br>تولید برق | سایر <sup>(۴)</sup> | جمع                     | کشاورزی      | شرب        | صنعت       |
| دوستی <sup>(۴و۷)</sup> .....        | ۴۸۱                     | ۴۸۶                     | ۰                                       | ۴۸۶                 | ۲۱۸                     | ۱۲۱          | ۹۷         | ۰          |
| طرق.....                            | ۲۷                      | ۲۴                      | ۰                                       | ۲۴                  | ۲۲                      | ۲            | ۲۰         | ۰          |
| کارده.....                          | ۱۴                      | ۱۱                      | ۰                                       | ۱۱                  | ۱۱                      | ۹            | ۰          | ۳          |
| دهقان تایباد.....                   | ۶                       | ۵                       | ۰                                       | ۵                   | ۴                       | ۴            | ۰          | ۰          |
| فریمان.....                         | ۲۱                      | ۲۰                      | ۰                                       | ۲۰                  | ۱۴                      | ۱۴           | ۰          | ۰          |
| زاوین کلات.....                     | ۲                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۱                       | ۱            | ۰          | ۰          |
| چالی دره.....                       | ۱                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۱            | ۰          | ۰          |
| دولت آباد.....                      | ۱۱                      | ۱۰                      | ۰                                       | ۱۰                  | ۸                       | ۵            | ۰          | ۳          |
| درونگر.....                         | ۲                       | ۲                       | ۰                                       | ۲                   | ۲                       | ۲            | ۰          | ۰          |
| سده خواف.....                       | ۱۰                      | ۱۵                      | ۰                                       | ۱۵                  | ۷                       | ۷            | ۰          | ۰          |
| ارداک چناران.....                   | ۴۰                      | ۴۴                      | ۰                                       | ۴۴                  | ۳۰                      | ۱۳           | ۱۷         | ۱          |
| قره تیکان.....                      | ۱۸                      | ۱۶                      | ۰                                       | ۱۶                  | ۱۱                      | ۳            | ۰          | ۸          |
| چپچه.....                           | ۲۱                      | ۲۳                      | ۰                                       | ۲۳                  | ۱۰                      | ۱۰           | ۰          | ۰          |
| بار.....                            | ۱۷                      | ۱۲                      | ۰                                       | ۱۲                  | ۲                       | ۰            | ۰          | ۲          |
| ابیورد.....                         | ۱                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| دهن قلعه.....                       | ۰                       | ۰                       | ۰                                       | ۰                   | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| <b>خراسان شمالی.....</b>            | <b>۱۷۳</b>              | <b>۱۶۴</b>              | <b>۰</b>                                | <b>۱۶۴</b>          | <b>۱۰۹</b>              | <b>۵۹</b>    | <b>۲۵</b>  | <b>۰</b>   |
| بیدواز.....                         | ۴۰                      | ۳۹                      | ۰                                       | ۳۹                  | ۲۹                      | ۱۵           | ۸          | ۰          |
| بارزو.....                          | ۳۸                      | ۴۰                      | ۰                                       | ۴۰                  | ۳۵                      | ۲۴           | ۴          | ۰          |
| شیرین دره.....                      | ۶۹                      | ۶۴                      | ۰                                       | ۶۴                  | ۳۷                      | ۱۷           | ۱۴         | ۰          |
| چری.....                            | ۷                       | ۷                       | ۰                                       | ۷                   | ۴                       | ۲            | ۰          | ۰          |
| گلؤل.....                           | ۱                       | ۰                       | ۰                                       | ۰                   | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| سومبار.....                         | ۴                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| قزل داش.....                        | ۱۵                      | ۱۲                      | ۰                                       | ۱۲                  | ۴                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| <b>خوزستان.....</b>                 | <b>۲۲۲۱۲</b>            | <b>۲۴۳۵۱</b>            | <b>۵۱۶۲۱</b>                            | <b>۳۱۸۲</b>         | <b>۲۲۹۹۷</b>            | <b>۱۵۳۹۰</b> | <b>۷۳۴</b> | <b>۵۹۴</b> |
| کرخه <sup>(۲و۳)</sup> .....         | ۴۳۹۰                    | ۵۷۳۰                    | ۴۸۸۷                                    | ۸۴۳                 | ۵۴۸۹                    | ۳۶۱۸         | ۲۴۸        | ۲۸         |
| دز.....                             | ۶۰۴۳                    | ۶۳۸۵                    | ۵۶۶۷                                    | ۷۱۷                 | ۶۰۰۰                    | ۴۶۹۰         | ۱۲         | ۴۸         |
| شهید عباسپور <sup>(۲و۹)</sup> ..... | ۸۹۲۸                    | ۸۵۵۱                    | ۸۴۷۵                                    | ۷۵                  | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| کارون <sup>(۳و۹)</sup> .....        | ۶۸۲۲                    | ۷۰۵۹                    | ۶۹۹۳                                    | ۶۶                  | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| مارون.....                          | ۱۳۷۱                    | ۱۰۷۲                    | ۸۷۲                                     | ۲۰۱                 | ۱۰۳۵                    | ۸۵۲          | ۲۴         | ۱۶         |
| مسجد سلیمان <sup>(۲)</sup> .....    | ۹۲۳۳                    | ۹۲۴۴                    | ۹۲۴۳                                    | ۱۲                  | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| گتوند علیا <sup>(۲و۹)</sup> .....   | ۱۰۲۹۶                   | ۱۰۷۱۴                   | ۱۰۲۶۰                                   | ۴۵۵                 | ۱۰۳۲۵                   | ۶۰۹۸         | ۴۵۰        | ۵۰۲        |
| جره.....                            | ۱۵۹                     | ۱۶۱                     | ۰                                       | ۱۶۱                 | ۱۴۷                     | ۱۳۲          | ۰          | ۰          |
| سیمره <sup>(۲و۶)</sup> .....        | ۲۳۲۲                    | ۲۳۶۴                    | ۱۷۵۲                                    | ۶۰۵                 | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| کارون <sup>(۲و۹و۱۰)</sup> .....     | ۳۵۵۲                    | ۳۵۱۶                    | ۳۴۷۲                                    | ۴۷                  | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| <b>زنجان.....</b>                   | <b>۲۰۸</b>              | <b>۲۱۵</b>              | <b>۰</b>                                | <b>۲۱۵</b>          | <b>۲۰۷</b>              | <b>۱۲</b>    | <b>۳۲</b>  | <b>۰</b>   |
| تهم.....                            | ۲۵                      | ۲۸                      | ۰                                       | ۲۸                  | ۲۶                      | ۰            | ۲۵         | ۰          |
| گلایر.....                          | ۱۸                      | ۱۵                      | ۰                                       | ۱۵                  | ۱۰                      | ۱۰           | ۰          | ۰          |
| کینه‌ورس.....                       | ۳۷                      | ۳۷                      | ۰                                       | ۳۷                  | ۳۶                      | ۲            | ۷          | ۰          |
| تالوار.....                         | ۱۲۷                     | ۱۳۶                     | ۰                                       | ۱۳۶                 | ۱۳۶                     | ۰            | ۰          | ۰          |
| <b>سمنان.....</b>                   | <b>۳۶</b>               | <b>۲۹</b>               | <b>۰</b>                                | <b>۲۹</b>           | <b>۱۹</b>               | <b>۱۲</b>    | <b>۴</b>   | <b>۰</b>   |
| کالپوش.....                         | ۱                       | ۲                       | ۰                                       | ۲                   | ۰                       | ۰            | ۰          | ۰          |
| دامغان.....                         | ۲۶                      | ۲۶                      | ۰                                       | ۲۶                  | ۱۸                      | ۱۱           | ۴          | ۰          |
| مجن.....                            | ۹                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۱            | ۰          | ۰          |



۹-۳- بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ<sup>(۱)</sup> بر حسب شرکت‌های آب منطقه‌ای (دنباله)

(میلیون متر مکعب)

| سال و سدهای مخزنی                              | آب ورودی <sup>(۲)</sup> | آب خروجی <sup>(۲)</sup> |                                         |                     | مصارف آب <sup>(۳)</sup> |         |     |      |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------|-----|------|
|                                                |                         | جمع                     | از مجاری<br>توربین‌ها برای<br>تولید برق | سایر <sup>(۴)</sup> | جمع                     | کشاورزی | شرب | صنعت |
| سیستان و بلوچستان...                           | ۷۹۹                     | ۱۱۵۲                    | ۰                                       | ۱۱۱۸                | ۶۷۱                     | ۳۵۵     | ۷۵  | ۳    |
| ماشکد علیا.....                                | ۱۲                      | ۱۰                      | ۰                                       | ۱۰                  | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| چاه نیمه <sup>(۴)</sup> .....                  | ۵۳۴                     | ۵۲۸                     | ۰                                       | ۵۲۸                 | ۲۴۲                     | ۱۹۳     | ۰   | ۱    |
| پیشین.....                                     | ۱۴۳                     | ۱۷۴                     | ۰                                       | ۱۷۴                 | ۹۹                      | ۳۸      | ۸   | ۰    |
| شی کلک.....                                    | ۰                       | ۴                       | ۰                                       | ۴                   | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| زیردان.....                                    | ۱۴۶                     | ۱۶۲                     | ۰                                       | ۱۶۲                 | ۱۲۸                     | ۰       | ۴   | ۰    |
| خیرآباد.....                                   | ۳۰                      | ۳۳                      | ۰                                       | ۳۳                  | ۴                       | ۰       | ۴   | ۰    |
| چاه نیمه <sup>(۳)</sup> .....                  | ۳۰۹                     | ۳۸۳                     | ۰                                       | ۳۸۳                 | ۵۲                      | ۰       | ۴۰  | ۰    |
| چاه نیمه <sup>(۲)</sup> و <sup>(۳)</sup> ..... | ۳۹۹                     | ۵۲۵                     | ۰                                       | ۵۲۵                 | ۱۴۶                     | ۱۲۴     | ۲۰  | ۲    |
| فارس.....                                      | ۹۷۸                     | ۱۰۴۵                    | ۳۰۱                                     | ۸۱۴                 | ۷۸۴                     | ۵۴۸     | ۹۱  | ۱۴   |
| سلمان فارسی.....                               | ۲۲۸                     | ۲۸۹                     | ۰                                       | ۲۸۹                 | ۱۷۴                     | ۱۱۱     | ۲۳  | ۰    |
| تنگاب.....                                     | ۲۸                      | ۴۴                      | ۰                                       | ۴۴                  | ۱۰                      | ۰       | ۰   | ۰    |
| رودبال داراب.....                              | ۱۰۴                     | ۱۱۲                     | ۰                                       | ۱۱۲                 | ۲۷                      | ۱       | ۵   | ۰    |
| درود زن <sup>(۳)</sup> .....                   | ۵۵۵                     | ۵۷۷                     | ۲۶۷                                     | ۳۱۰                 | ۵۳۱                     | ۳۹۵     | ۶۳  | ۱۴   |
| ایزدخواست.....                                 | ۳                       | ۳                       | ۰                                       | ۳                   | ۱                       | ۱       | ۰   | ۰    |
| ملاصدرا <sup>(۳)</sup> .....                   | ۱۸۵                     | ۸۰                      | ۳۴                                      | ۴۶                  | ۳۹                      | ۳۷      | ۰   | ۰    |
| سیوند.....                                     | ۰                       | ۰                       | ۰                                       | ۰                   | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| چشمه عاشق.....                                 | ۵                       | ۹                       | ۰                                       | ۹                   | ۳                       | ۳       | ۰   | ۰    |
| قم.....                                        | ۳۱۹                     | ۳۰۶                     | ۰                                       | ۳۰۶                 | ۲۴۵                     | ۸۰      | ۱۴۱ | ۰    |
| پانزده خرداد.....                              | ۴۵                      | ۳۹                      | ۰                                       | ۳۹                  | ۲۵                      | ۱۸      | ۷   | ۰    |
| کوچری <sup>(۶)</sup> .....                     | ۲۷۳                     | ۲۶۷                     | ۰                                       | ۲۶۷                 | ۲۲۱                     | ۶۲      | ۱۳۴ | ۰    |
| کردستان.....                                   | ۷۸۶                     | ۸۵۲                     | ۱۹۹                                     | ۶۵۳                 | ۴۰۶                     | ۲۱      | ۷۲  | ۱    |
| سورال.....                                     | ۱۵                      | ۱۴                      | ۰                                       | ۱۴                  | ۷                       | ۱       | ۰   | ۰    |
| سنگ سیاه.....                                  | ۸                       | ۹                       | ۰                                       | ۹                   | ۵                       | ۱       | ۰   | ۰    |
| قشلاق.....                                     | ۱۰۳                     | ۱۰۸                     | ۰                                       | ۱۰۸                 | ۷۳                      | ۹       | ۴۸  | ۱    |
| زریوار.....                                    | ۲۳                      | ۲۵                      | ۰                                       | ۲۵                  | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| بانه.....                                      | ۶                       | ۷                       | ۰                                       | ۷                   | ۷                       | ۰       | ۶   | ۰    |
| آزاد.....                                      | ۱۷۰                     | ۲۱۴                     | ۱۹۹                                     | ۱۵                  | ۲۰۱                     | ۲       | ۶   | ۰    |
| گاران.....                                     | ۵۴                      | ۶۰                      | ۰                                       | ۶۰                  | ۱۰                      | ۰       | ۰   | ۰    |
| زیویه.....                                     | ۱۴                      | ۸                       | ۰                                       | ۸                   | ۷                       | ۶       | ۰   | ۰    |
| سیازاخ.....                                    | ۲۱۴                     | ۲۳۲                     | ۰                                       | ۲۳۲                 | ۵۰                      | ۰       | ۰   | ۰    |
| چراغ ویس.....                                  | ۱۵۲                     | ۱۴۹                     | ۰                                       | ۱۴۹                 | ۳۲                      | ۰       | ۶   | ۰    |
| عباس آباد کیله.....                            | ۲۲                      | ۲۴                      | ۰                                       | ۲۴                  | ۱۴                      | ۲       | ۶   | ۰    |
| قوچم.....                                      | ۶                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| کرمان.....                                     | ۷۴۵                     | ۸۹۲                     | ۳۸۷                                     | ۵۰۴                 | ۸۵۵                     | ۱۶۹     | ۱۷  | ۱    |
| جیرفت.....                                     | ۴۷۷                     | ۶۰۶                     | ۳۸۷                                     | ۲۱۹                 | ۵۸۴                     | ۱۰۶     | ۰   | ۰    |
| تنگوئییه.....                                  | ۳۳                      | ۱۸                      | ۰                                       | ۱۸                  | ۱۴                      | ۳       | ۱۲  | ۰    |
| نسا.....                                       | ۱۹۱                     | ۲۲۰                     | ۰                                       | ۲۲۰                 | ۲۱۰                     | ۵۳      | ۰   | ۰    |
| بافت.....                                      | ۴۵                      | ۴۸                      | ۰                                       | ۴۸                  | ۴۶                      | ۷       | ۵   | ۱    |
| کرمانشاه.....                                  | ۲۰۳۲                    | ۲۰۷۴                    | ۱۲۷۳                                    | ۸۳۳                 | ۸۷۵                     | ۳۳۱     | ۳۱  | ۰    |
| گاوشان <sup>(۳)</sup> .....                    | ۱۲۱                     | ۱۴۵                     | ۰                                       | ۱۴۵                 | ۱۲۲                     | ۷۵      | ۳۱  | ۰    |
| سلیمان شاه <sup>(۲)</sup> .....                | ۷۸                      | ۶۹                      | ۰                                       | ۶۹                  | ۶۳                      | ۳۱      | ۰   | ۰    |
| گیلانغرب.....                                  | ۲                       | ۹                       | ۰                                       | ۹                   | ۷                       | ۷       | ۰   | ۰    |
| شیان.....                                      | ۵                       | ۶                       | ۰                                       | ۶                   | ۶                       | ۵       | ۰   | ۰    |
| آزادی.....                                     | ۳۵                      | ۲۳                      | ۰                                       | ۲۳                  | ۱۷                      | ۵       | ۰   | ۰    |
| زاگرس.....                                     | ۴۵                      | ۴۹                      | ۰                                       | ۴۹                  | ۴۰                      | ۴۰      | ۰   | ۰    |

۹-۳- بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ<sup>(۱)</sup> بر حسب شرکت‌های آب منطقه‌ای (دنباله)

(میلیون متر مکعب)

| سال و سدهای مخزنی           | آب ورودی <sup>(۲)</sup> | آب خروجی <sup>(۲)</sup> |                                         |                     | مصارف آب <sup>(۳)</sup> |         |     |      |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------|-----|------|
|                             |                         | جمع                     | از مجاری<br>توربین‌ها برای<br>تولید برق | سایر <sup>(۴)</sup> | جمع                     | کشاورزی | شرب | صنعت |
| تنگ حمام.....               | ۴۳                      | ۴۲                      | ۰                                       | ۴۲                  | ۲۷                      | ۸       | ۰   | ۱۹   |
| داریان.....                 | ۱۲۹۶                    | ۱۲۸۳                    | ۱۲۷۳                                    | ۱۰                  | ۲۵۰                     | ۰       | ۰   | ۲۵۰  |
| سراب گیلانغرب.....          | ۱۱                      | ۱۲                      | ۰                                       | ۱۲                  | ۱۱                      | ۹       | ۰   | ۲    |
| زمکان.....                  | ۱۹                      | ۲۱                      | ۰                                       | ۲۱                  | ۱۶                      | ۰       | ۰   | ۱۶   |
| جامیشان.....                | ۴۲                      | ۵۲                      | ۰                                       | ۵۲                  | ۴۴                      | ۱۳      | ۰   | ۳۱   |
| شرفشاه.....                 | ۵۴                      | ۶۶                      | ۰                                       | ۶۶                  | ۵۱                      | ۴۳      | ۰   | ۹    |
| ازگله.....                  | ۳۲۷                     | ۳۳۰                     | ۰                                       | ۳۳۰                 | ۲۲۲                     | ۹۶      | ۰   | ۱۲۶  |
| کهگیلویه و بویراحمد....     | ۵۱۴                     | ۴۸۳                     | ۰                                       | ۴۸۳                 | ۳۰۹                     | ۵۱      | ۱۷۱ | ۱۴   |
| کوثر <sup>(۶)</sup> .....   | ۴۹۹                     | ۴۷۰                     | ۰                                       | ۴۷۰                 | ۳۰۴                     | ۴۶      | ۱۷۱ | ۸۴   |
| شاه قاسم.....               | ۱۴                      | ۱۳                      | ۰                                       | ۱۳                  | ۵                       | ۴       | ۰   | ۰    |
| گلستان.....                 | ۳۶۸                     | ۳۹۹                     | ۰                                       | ۴۶۸                 | ۳۱۴                     | ۱۷۱     | ۰   | ۱۳۹  |
| وشمگیر <sup>(۷)</sup> ..... | ۱۷۱                     | ۱۷۹                     | ۰                                       | ۱۷۹                 | ۱۷۰                     | ۷۴      | ۰   | ۹۶   |
| گلستان <sup>(۸)</sup> ..... | ۱۳۳                     | ۱۳۳                     | ۰                                       | ۱۳۳                 | ۶۷                      | ۴۵      | ۰   | ۱۹   |
| آلاگل.....                  | ۵۷                      | ۶۲                      | ۰                                       | ۶۲                  | ۶                       | ۰       | ۰   | ۵    |
| بوستان.....                 | ۴۲                      | ۴۶                      | ۰                                       | ۴۶                  | ۳۳                      | ۲۴      | ۰   | ۹    |
| نومل (کوثر).....            | ۱۱                      | ۱۲                      | ۰                                       | ۱۲                  | ۱۱                      | ۸       | ۰   | ۳    |
| دانشمند.....                | ۱۶                      | ۲۲                      | ۰                                       | ۲۲                  | ۱۴                      | ۱۱      | ۰   | ۳    |
| نگارستان.....               | ۱۵                      | ۱۴                      | ۰                                       | ۱۴                  | ۱۳                      | ۹       | ۰   | ۴    |
| گیلان.....                  | ۳۲۸۳                    | ۳۳۰۲                    | ۱۸۳۴                                    | ۱۴۶۸                | ۳۱۸۴                    | ۲۵۴۷    | ۱۲۶ | ۵۰۱  |
| سفید رود.....               | ۳۰۷۵                    | ۳۰۹۱                    | ۱۶۵۱                                    | ۱۴۴۰                | ۳۰۳۸                    | ۲۵۳۸    | ۱۶  | ۴۷۵  |
| شهر بیجار.....              | ۲۰۸                     | ۲۱۱                     | ۱۸۳                                     | ۲۸                  | ۱۴۶                     | ۹       | ۱۱۱ | ۲۶   |
| لرستان.....                 | ۸۲۲                     | ۸۱۷                     | ۶۰۸                                     | ۲۱۰                 | ۳۱۳                     | ۱۲۲     | ۰   | ۱۹۲  |
| مروک.....                   | ۷۷                      | ۱۰۲                     | ۰                                       | ۱۰۲                 | ۱۰۰                     | ۵۹      | ۰   | ۴۱   |
| تنگ هاله.....               | ۰                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| کزناز.....                  | ۰                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۰       | ۰   | ۱    |
| خان آباد.....               | ۱۱                      | ۱۷                      | ۰                                       | ۱۷                  | ۱۶                      | ۹       | ۰   | ۸    |
| ایوشان.....                 | ۳۸                      | ۵۸                      | ۰                                       | ۵۸                  | ۵۷                      | ۴۱      | ۰   | ۱۶   |
| حوضیان.....                 | ۲۴                      | ۱۵                      | ۰                                       | ۱۵                  | ۱۴                      | ۱۲      | ۰   | ۲    |
| رودبار.....                 | ۶۷۱                     | ۶۲۳                     | ۶۰۸                                     | ۱۶                  | ۱۲۴                     | ۰       | ۰   | ۱۲۴  |
| مازندران.....               | ۵۵۷                     | ۵۵۱                     | ۱۸۶                                     | ۳۶۵                 | ۴۶۳                     | ۲۴۲     | ۴۹  | ۱۷۲  |
| شهید رجایی.....             | ۲۵۱                     | ۲۵۹                     | ۱۸۶                                     | ۷۳                  | ۲۵۶                     | ۱۶۷     | ۲۲  | ۶۷   |
| شیاده.....                  | ۳                       | ۴                       | ۰                                       | ۴                   | ۳                       | ۳       | ۰   | ۰    |
| برنجستانک.....              | ۸                       | ۷                       | ۰                                       | ۷                   | ۷                       | ۳       | ۰   | ۴    |
| میجران.....                 | ۲۸                      | ۲۸                      | ۰                                       | ۲۸                  | ۲۴                      | ۸       | ۱۱  | ۵    |
| صلاح‌الدین کلا.....         | ۱                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    |
| فریم صحرا.....              | ۲                       | ۱                       | ۰                                       | ۱                   | ۱                       | ۱       | ۰   | ۰    |
| سنبل رود.....               | ۶                       | ۶                       | ۰                                       | ۶                   | ۴                       | ۴       | ۰   | ۰    |
| الیمالات.....               | ۴                       | ۴                       | ۰                                       | ۴                   | ۱                       | ۱       | ۰   | ۰    |
| البرز.....                  | ۱۵۱                     | ۱۵۲                     | ۰                                       | ۱۵۲                 | ۱۲۱                     | ۵۳      | ۱۶  | ۵۳   |
| گلورد نکا.....              | ۱۰۴                     | ۹۰                      | ۰                                       | ۹۰                  | ۴۶                      | ۳       | ۰   | ۴۳   |
| مرکزی.....                  | ۲۷۷                     | ۳۲۷                     | ۱۳۶                                     | ۱۹۱                 | ۲۱۲                     | ۱۱۵     | ۴۵  | ۴۲   |
| کمال صالح.....              | ۶۶                      | ۷۱                      | ۰                                       | ۷۱                  | ۴۴                      | ۰       | ۳۴  | ۰    |
| ساوه.....                   | ۲۱۱                     | ۲۵۶                     | ۱۳۶                                     | ۱۲۰                 | ۱۶۸                     | ۱۱۵     | ۱۱  | ۴۲   |
| هرمزگان.....                | ۴۷۱                     | ۶۵۸                     | ۰                                       | ۶۵۸                 | ۳۸۹                     | ۹۶      | ۳۵  | ۲۵۸  |
| استقلال.....                | ۱۸۱                     | ۲۲۶                     | ۰                                       | ۲۲۶                 | ۸۸                      | ۴۰      | ۱۱  | ۳۷   |

۹-۳- بیلان آب سدهای مخزنی بزرگ<sup>(۱)</sup> بر حسب شرکت‌های آب منطقه‌ای (دنباله)

(میلیون متر مکعب)

| سال و سدهای مخزنی            | آب ورودی <sup>(۲)</sup> | آب خروجی <sup>(۳)</sup> |                                         |                     | مصارف آب <sup>(۳)</sup> |         |     |      |                     |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------|-----|------|---------------------|
|                              |                         | جمع                     | از مجاری<br>توربین‌ها برای<br>تولید برق | سایر <sup>(۴)</sup> | جمع                     | کشاورزی | شرب | صنعت | سایر <sup>(۵)</sup> |
| جگین .....                   | ۱۳۰                     | ۱۹۱                     | ۰                                       | ۱۹۱                 | ۸۴                      | ۳۷      | ۵   | ۰    | ۴۲                  |
| شمیل و نیان .....            | ۱۵۷                     | ۲۲۳                     | ۰                                       | ۲۲۳                 | ۲۰۵                     | ۱۹      | ۸   | ۰    | ۱۷۸                 |
| سرنی .....                   | ۲                       | ۱۸                      | ۰                                       | ۱۸                  | ۱۲                      | ۰       | ۱۲  | ۰    | ۰                   |
| همدان .....                  | ۱۳۹                     | ۱۵۳                     | ۰                                       | ۱۵۳                 | ۶۵                      | ۱۰      | ۴۲  | ۰    | ۱۳                  |
| اکباتان <sup>(۳)</sup> ..... | ۵۹                      | ۶۷                      | ۰                                       | ۶۷                  | ۵۰                      | ۴       | ۳۴  | ۰    | ۱۲                  |
| آبشینه <sup>(۳)</sup> .....  | ۸                       | ۷                       | ۰                                       | ۷                   | ۴                       | ۰       | ۴   | ۰    | ۰                   |
| شیرین سو .....               | ۲                       | ۴                       | ۰                                       | ۴                   | ۰                       | ۰       | ۰   | ۰    | ۰                   |
| کلان ملایر .....             | ۴۶                      | ۴۹                      | ۰                                       | ۴۹                  | ۴۹                      | ۳       | ۰   | ۰    | ۱                   |
| سرابی .....                  | ۱۳                      | ۱۴                      | ۰                                       | ۱۴                  | ۶                       | ۳       | ۳   | ۰    | ۰                   |
| شنجور .....                  | ۱۱                      | ۱۳                      | ۰                                       | ۱۳                  | ۱                       | ۱       | ۰   | ۰    | ۰                   |

(۱) اطلاعات این گزارش برای ۱۹۸ سد مخزنی بزرگ طبق تعریف (ICOLD) با حجم مخزن ۴۹/۶ میلیارد مترمکعب تقریباً معادل بیش از ۹۵ درصد حجم کل سدهای در دست بهره‌برداری می‌باشد.

(۲) حجم کل ورودی و خروجی با حذف تأثیرات سری بودن سدهای (لتیان و ماملو در استان تهران)، (شهید عباسپور، کارون ۳، کارون ۴، مسجد سلیمان و گتوند علیا در استان خوزستان)، (دروزن و ملاصدرا در استان فارس)، (سیمره در استان ایلام و کرخه در استان خوزستان)، (گلستان ۱، گلستان ۲ و وشمگیر در استان گلستان) و (چاه نیمه ۱، ۲، ۳ و چاه نیمه ۴ در استان سیستان و بلوچستان)، (اکباتان و آبشینه در استان همدان) و (سلیمان‌شاه و گاوشان در استان کرمانشاه) و (ارس و خدا آفرین در استان آذربایجان شرقی) محاسبه شده است. ضمناً حجم آب ورودی در اکثر سدها به صورت محاسباتی و از طریق موازنه تغییرات حجم مخزن و میزان خروجی‌های سد محاسبه می‌گردد.

(۳) میزان آب درج شده جهت مصارف مختلف، حجم آب رها شده به منظور مصارف مختلف از هر سد می‌باشد و با توجه به موقعیت مکانی سدها و فاصله آنها تا محل مصرف بخصوص در مصارف بخش کشاورزی، حجم آب رها شده به منظور کشاورزی با میزان آب تحویلی به این بخش به دلیل عوامل مختلف از جمله حوضه میانی، برداشت بین راهی، نفوذ، تبخیر و غیره متفاوت می‌باشد در ضمن آب شرب صرفاً حجم آب تخلیه شده از سد جهت همین منظور می‌باشد.

(۴) سایر خروجی‌ها شامل تبخیر، سرریز، دریچه‌های آبیگری سد، تخلیه رسوب، پمپاژ مستقیم از مخزن، زهکش و نشت می‌باشد. ضمناً اختلاف سرجمع با اجزاء به دلیل زنجیره‌ای بودن برخی سدها می‌باشد.

(۵) سایر مصارف شامل آب به هنگام پایداری جریان آب رودخانه و... می‌باشد.

(۶) عمده اختلاف مابین مصارف (۴۱/۲۵ میلیارد مترمکعب) با خروجی خالص (۵۱/۲۸ میلیارد مترمکعب) مربوط به خروجی سدهای مرزی برای کشورهای همسایه، تبخیر از کلیه سدها و سرریزها و سایر خروجی‌های غیر مصرفی می‌باشد. (ردیف ۲۳۲).

الف- سدهای ارس، بوکان، زاینده رود، طالقان، کرج، کرخه، گلپایگان، گاوشان و کوثر علاوه بر تامین مصارف در استان ذکر شده در جدول فوق، مصارفی نیز در استان‌های دیگر دارند.

ب- سد سیمره در استان ایلام واقع شده و متولی آن در حال حاضر شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران است ولی به دلیل ارتباط آبی که با سد کرخه دارد، در استان خوزستان آمده است.

ج- سد کوچری در استان اصفهان واقع شده و متولی آن شرکت آب منطقه‌ای تهران می‌باشد ولی به دلیل تامین آب شرب شهر قم که عمده مصرف این سد می‌باشد، در استان قم آمده است.

(۷) خروجی سد ارس و سد دوستی معادل کل خروجی از سد بوده و مصارف فقط شامل مصارف کشور ایران می‌باشد.

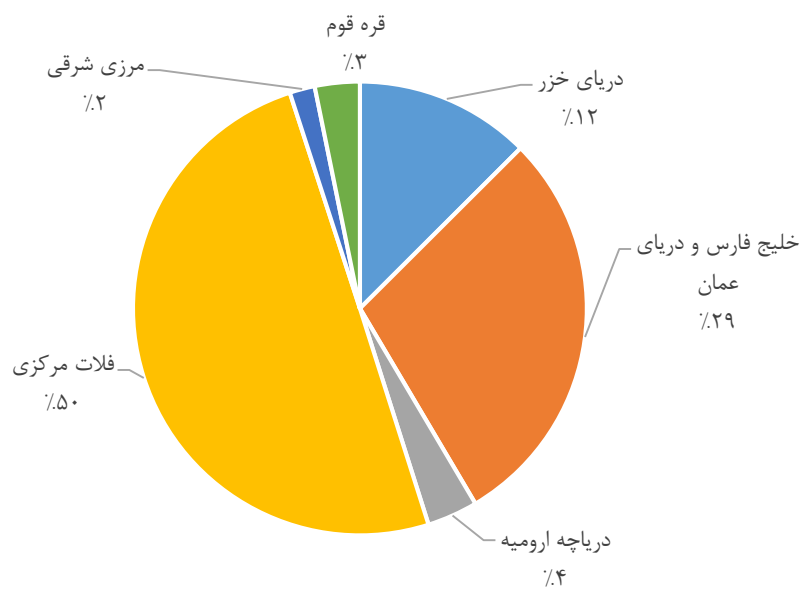
(۸) میزان خروجی خالص توربین با حذف سدهای سری، ۳۰۵۴۹ میلیون متر مکعب می‌باشد. (ردیف ۲۳۳).

(۹) مصارف سدهای زنجیره‌ای شهید عباسپور، کارون ۳، کارون ۴ و گتوند علیا تنها در بخش مصارف سد گتوند علیا آورده شده است.

(۱۰) سد مخزنی کارون ۴ در استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد که بدلیل قرار گرفتن بر روی رودخانه کارون در خوزستان آورده شده است.

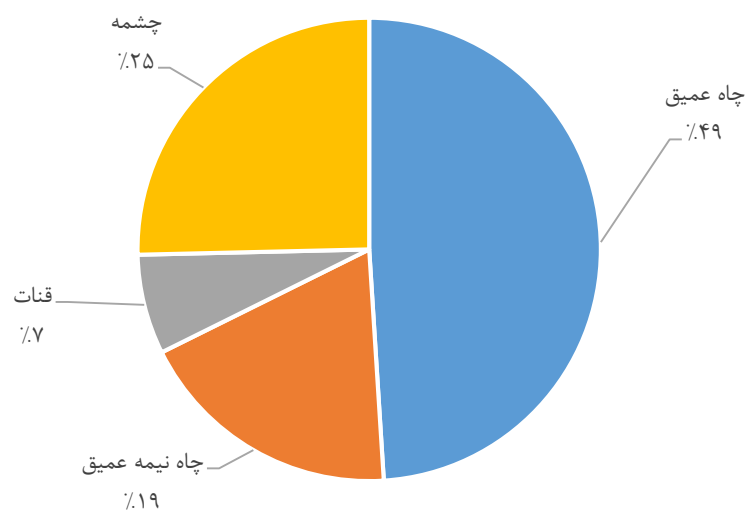
ماخذ- وزارت نیرو، شرکت مدیریت منابع آب ایران. دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور.

۹-۱- تخلیه سالانه آب از منابع زیرزمینی حوضه‌های آبریز اصلی: ۹۹-۱۳۹۸



منبع: جدول ۹-۱

۹-۲- تخلیه سالانه آب از منابع زیرزمینی: ۹۹-۱۳۹۸



منبع: جدول ۹-۱

۹-۴- اطلاعات مربوط به وضع موجود حجم مخازن، شبکه توزیع و خطوط انتقال آب شهری (متر مکعب - کیلومتر)

| سال و استان         | حجم مخازن در مدار | طول شبکه توزیع آب | طول خطوط انتقال آب |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| ۱۳۸۰                | ۸۴۰۲۴۸۵           | ۷۷۹۵۵             | ۱۳۴۵۸              |
| ۱۳۸۵                | ۱۰۹۱۴۷۲۱          | ۱۱۹۰۵۹            | ۱۸۵۰۰              |
| ۱۳۹۰                | ۱۳۱۰۱۳۴۴          | ۱۳۳۱۶۳            | ۲۵۴۷۵              |
| ۱۳۹۵                | ۱۴۷۶۰۳۸۹          | ۱۵۱۱۰۸            | ۲۸۹۸۴              |
| ۱۳۹۶                | ۱۵۰۰۵۴۶           | ۱۵۴۰۵۸            | ۲۹۳۷۹              |
| ۱۳۹۷                | ۱۵۲۳۹۷۱۴          | ۱۵۷۱۲۰            | ۲۹۳۹۹              |
| ۱۳۹۸                | ۱۵۴۴۸۹۲۵          | ۱۶۲۹۱۹            | ۲۹۷۲۵              |
| ۱۳۹۹                | ۱۵۵۲۷۹۹۱          | ۱۶۶۰۵۱            | ۳۰۶۹۱              |
| آذربایجان شرقی      | ۹۱۲۴۳۰            | ۹۶۰۰              | ۱۱۷۳               |
| آذربایجان غربی      | ۳۹۹۸۳۰            | ۵۰۱۹              | ۷۵۹                |
| اردبیل              | ۲۳۵۰۶۰            | ۲۵۳۳              | ۴۷۹                |
| اصفهان              | ۱۱۳۰۰۸۵           | ۱۴۱۵۴             | ۲۹۵۵               |
| البرز               | ۴۶۲۶۲۹            | ۴۳۸۸              | ۵۸۷                |
| ایلام               | ۱۳۳۹۰۰            | ۱۳۴۶              | ۵۳۲                |
| بوشهر               | ۳۰۴۹۵۰            | ۳۳۰۳              | ۸۸۱                |
| تهران               | ۳۲۲۵۴۲۵           | ۱۵۷۷۱             | ۲۵۱۵               |
| چهارمحال و بختیاری  | ۱۷۵۳۰۰            | ۲۰۲۳              | ۳۷۲                |
| خراسان جنوبی        | ۱۴۱۹۰۰            | ۲۳۲۵              | ۶۰۲                |
| خراسان رضوی         | ۱۱۹۴۸۱۰           | ۱۱۸۷۷             | ۲۴۸۷               |
| خراسان شمالی        | ۱۸۹۹۵۰            | ۱۶۲۰              | ۴۰۰                |
| خوزستان             | ۸۱۱۱۸۷            | ۱۰۱۹۵             | ۱۸۰۲               |
| زنجان               | ۱۶۸۶۷۰            | ۱۶۷۶              | ۲۹۹                |
| سمنان               | ۲۱۳۸۸۳            | ۲۵۰۵              | ۶۱۱                |
| سیستان و بلوچستان   | ۲۸۳۴۴۰            | ۴۸۴۵              | ۱۳۶۸               |
| فارس                | ۹۵۷۷۴۵            | ۱۱۲۰۱             | ۲۷۹۲               |
| قزوین               | ۲۵۰۵۹۲            | ۲۴۲۵              | ۲۸۹                |
| قم                  | ۳۵۰۸۰۰            | ۲۲۷۶              | ۱۵۳                |
| کردستان             | ۲۱۹۰۹۰            | ۴۸۴۵              | ۴۰۳                |
| کرمان               | ۷۰۶۱۲۰            | ۱۰۷۴۹             | ۲۳۳۳               |
| کرمانشاه            | ۳۰۷۶۴۴            | ۳۱۰۲              | ۵۷۰                |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۱۱۲۱۰۰            | ۱۵۱۱              | ۳۱۸                |
| گلستان              | ۲۷۲۰۷۰            | ۲۸۳۸              | ۵۳۸                |
| گیلان               | ۳۸۷۳۶۸            | ۶۱۰۰              | ۷۸۷                |
| لرستان              | ۲۸۴۶۸۰            | ۲۷۲۸              | ۶۰۵                |
| مازندران            | ۴۲۲۲۱۲            | ۷۷۰۲              | ۱۱۳۰               |
| مرکزی               | ۲۸۳۱۷۰            | ۳۴۵۴              | ۶۷۷                |
| هرمزگان             | ۳۷۴۵۳۶            | ۵۳۷۳              | ۱۱۴۶               |
| همدان               | ۲۹۹۷۰۵            | ۲۷۲۱              | ۴۷۷                |
| یزد                 | ۳۱۶۷۲۷            | ۵۸۴۴              | ۶۵۹                |

ماخذ - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور. معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت.

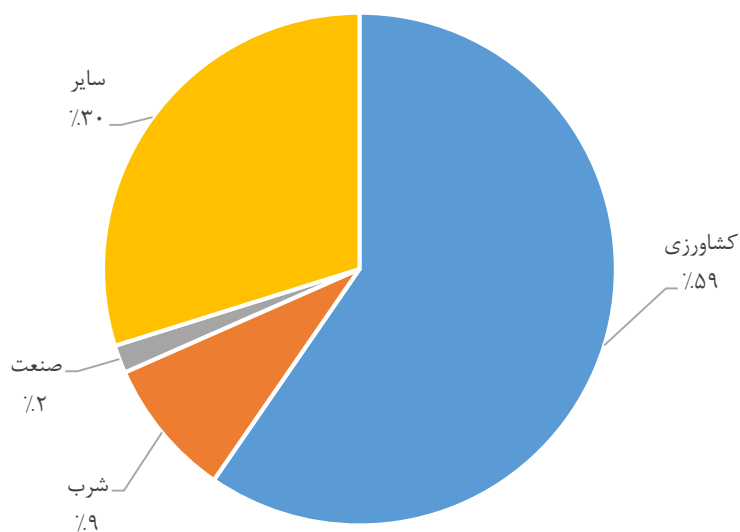
۹-۵- اطلاعات مربوط به ظرفیت منابع تامین آب، حجم تولید و فروش و تعداد انشعابات آب شهری

| سال و استان         | حداکثر ظرفیت منابع<br>تامین آب (لیتر بر ثانیه) | حجم تولید آب<br>(هزار متر مکعب) | حجم فروش آب <sup>(۱)</sup><br>(هزار متر مکعب) | تعداد انشعاب آب<br>(فقره) |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| ۱۳۸۰                | ۱۶۵۳۲۸                                         | ۴۰۰۸۲۵۲                         | ۲۶۱۷۵۱۸                                       | ۸۰۶۰۶۹۰                   |
| ۱۳۸۵                | ۲۱۴۱۵۴                                         | ۵۰۹۴۴۲۸                         | ۳۴۶۴۴۵۲                                       | ۱۰۱۱۵۴۳۰                  |
| ۱۳۹۰                | ۲۴۷۳۹۲                                         | ۵۳۲۳۳۶۲                         | ۳۹۰۰۷۲۷                                       | ۱۲۸۹۱۴۸۱                  |
| ۱۳۹۵                | ۲۶۱۹۷۱                                         | ۶۰۴۵۳۹۲                         | ۴۵۰۲۶۱۷                                       | ۱۵۸۲۷۲۴۳                  |
| ۱۳۹۶                | ۲۴۷۷۸۶                                         | ۶۱۶۲۲۲۵                         | ۴۶۳۳۵۵۶                                       | ۱۶۲۷۰۶۸۴                  |
| ۱۳۹۷                | ۲۵۱۶۱۳                                         | ۶۱۸۶۲۰۱                         | ۴۵۸۶۴۷۵                                       | ۱۶۶۸۴۳۴۰                  |
| ۱۳۹۸                | ۲۵۴۸۳۶                                         | ۶۲۶۲۳۸۶                         | ۴۷۳۷۱۸۶                                       | ۱۷۰۷۳۶۲۹                  |
| <b>۱۳۹۹</b>         | <b>۲۶۹۰۱۹</b>                                  | <b>۶۶۶۷۲۳۴</b>                  | <b>۴۸۸۲۱۴۶</b>                                | <b>۱۷۵۰۶۶۱۴</b>           |
| آذربایجان شرقی      | ۱۰۵۶۷                                          | ۲۶۲۴۸۰                          | ۲۱۱۹۱۱                                        | ۱۲۲۰۴۰۳                   |
| آذربایجان غربی      | ۱۰۲۶۶                                          | ۲۲۱۱۵۵                          | ۱۶۷۰۴۷                                        | ۶۸۰۰۰۹                    |
| اردبیل              | ۳۰۵۷                                           | ۸۷۴۱۷                           | ۶۶۲۵۷                                         | ۳۵۳۰۷۲                    |
| اصفهان              | ۱۹۵۱۱                                          | ۴۲۳۳۸۰                          | ۳۵۳۳۴۷                                        | ۱۳۲۵۸۷۱                   |
| البرز               | ۱۰۲۶۹                                          | ۲۷۵۵۴۳                          | ۲۱۵۶۲۷                                        | ۴۳۲۸۶۷                    |
| ایلام               | ۱۵۷۴                                           | ۴۶۹۸۹                           | ۳۴۸۵۲                                         | ۱۵۶۷۵۶                    |
| بوشهر               | ۳۳۵۲                                           | ۱۰۴۰۱۰                          | ۶۵۵۳۳                                         | ۲۹۷۱۳۹                    |
| تهران               | ۶۳۴۵۰                                          | ۱۴۹۰۴۲۴                         | ۱۱۵۸۲۶۹                                       | ۱۹۰۶۴۹۴                   |
| چهارمحال و بختیاری  | ۲۴۴۴                                           | ۵۶۷۴۰                           | ۴۲۲۲۲                                         | ۲۴۶۶۶۶                    |
| خراسان جنوبی        | ۲۲۰۳                                           | ۵۱۹۰۹                           | ۳۲۷۸۰                                         | ۲۰۵۷۴۲                    |
| خراسان رضوی         | ۱۶۴۷۵                                          | ۴۱۶۵۰۳                          | ۳۰۱۵۹۸                                        | ۱۷۲۴۵۷۱                   |
| خراسان شمالی        | ۱۵۲۱                                           | ۴۳۸۱۷                           | ۳۰۰۳۳                                         | ۲۰۸۲۶۸                    |
| خوزستان             | ۲۳۵۹۲                                          | ۶۶۶۰۷۰                          | ۳۹۲۸۶۰                                        | ۱۰۸۴۲۸۳                   |
| زنجان               | ۳۴۶۶                                           | ۶۹۸۰۸                           | ۵۳۶۶۴                                         | ۲۴۸۷۷۴                    |
| سمنان               | ۲۸۵۸                                           | ۶۲۳۹۵                           | ۴۶۷۶۳                                         | ۲۵۳۹۳۶                    |
| سیستان و بلوچستان   | ۶۹۱۸                                           | ۱۴۷۳۴۲                          | ۱۰۷۴۰۹                                        | ۳۷۳۳۰۵                    |
| فارس                | ۱۲۳۸۳                                          | ۳۴۵۵۲۱                          | ۲۵۱۴۹۰                                        | ۱۱۸۱۷۳۲                   |
| قزوین               | ۳۳۹۷                                           | ۹۲۰۷۲                           | ۷۲۹۹۴                                         | ۳۱۹۰۱۲                    |
| قم                  | ۵۸۹۷                                           | ۱۲۱۹۱۶                          | ۹۹۷۳۱                                         | ۳۳۸۲۸۱                    |
| کردستان             | ۵۳۳۲                                           | ۱۲۷۷۹۹                          | ۸۸۸۰۱                                         | ۳۹۵۳۱۶                    |
| کرمان               | ۹۱۰۹                                           | ۲۰۰۴۷۵                          | ۱۳۹۱۹۶                                        | ۶۴۸۴۹۴                    |
| کرمانشاه            | ۸۳۹۶                                           | ۱۵۹۲۱۶                          | ۱۰۶۱۷۷                                        | ۴۰۵۰۸۴                    |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۲۱۲۷                                           | ۶۰۹۹۹                           | ۳۱۳۹۷                                         | ۱۸۴۰۱۷                    |
| گلستان              | ۳۸۰۳                                           | ۱۰۳۰۵۶                          | ۶۹۵۱۱                                         | ۲۹۲۱۸۱                    |
| گیلان               | ۵۸۱۳                                           | ۱۷۴۳۱۷                          | ۱۲۱۴۷۵                                        | ۵۱۹۴۸۳                    |
| لرستان              | ۴۴۱۴                                           | ۱۲۷۷۰۰                          | ۹۵۴۶۴                                         | ۴۳۳۱۸۰                    |
| مازندران            | ۱۰۰۹۷                                          | ۲۴۰۵۳۲                          | ۱۶۶۹۳۹                                        | ۶۴۵۲۰۵                    |
| مرکزی               | ۵۱۲۴                                           | ۱۲۶۲۰۳                          | ۹۳۴۱۰                                         | ۳۲۷۰۲۴                    |
| هرمزگان             | ۴۰۶۸                                           | ۱۲۶۲۵۰                          | ۹۹۱۶۶                                         | ۲۶۱۴۱۱                    |
| همدان               | ۳۹۰۲                                           | ۱۰۲۱۹۴                          | ۷۹۷۹۱                                         | ۴۰۲۰۹۵                    |
| یزد                 | ۳۶۳۵                                           | ۱۱۲۹۹۲                          | ۸۶۴۳۴                                         | ۴۳۵۹۴۳                    |

(۱) منظور از فروش آب همان مصرف آب است.

ماخذ - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور. معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت.

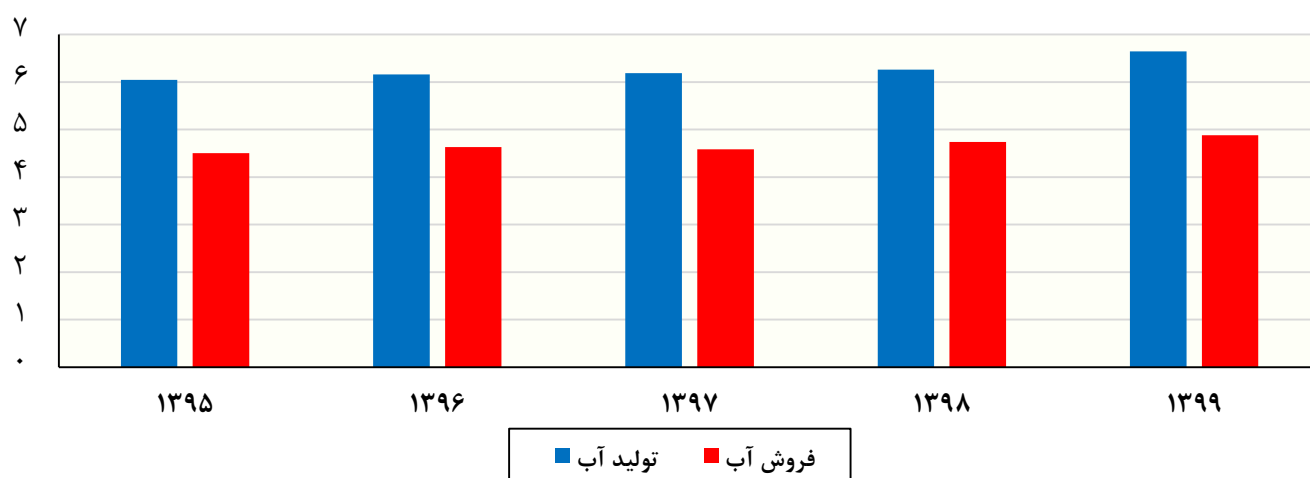
۹-۳- سهم مصارف آب سدهای مخزنی بزرگ بر حسب نوع مصرف: ۱۳۹۹



مینا: جدول ۹-۳

۹-۴- تولید و فروش آب در نقاط شهری توسط شرکت‌های آب و فاضلاب شهری

میلیارد متر مکعب



مینا: جدول ۹-۵

۹-۶- اطلاعات مربوط به ظرفیت منابع تامین آب، حجم تولید و فروش و تعداد انشعابات آب روستایی

| سال و استان         | حداکثر ظرفیت منابع<br>تامین آب (لیتر بر ثانیه) | حجم تولید آب<br>(هزار متر مکعب) | حجم فروش آب <sup>(۱)</sup><br>(هزار متر مکعب) | تعداد انشعاب آب<br>(فقره) |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| ۱۳۸۵                | ۵۱۲۴۲                                          | ۱۰۱۹۱۸۰                         | ۶۵۲۹۲۹                                        | ۳۲۰۰۸۶۰                   |
| ۱۳۹۰                | ۷۷۰۳۸                                          | ۱۱۶۰۲۹۵                         | ۷۹۴۲۱۱                                        | ۴۴۱۵۲۳۶                   |
| ۱۳۹۵                | ۸۱۰۵۴                                          | ۱۳۸۲۴۴۹                         | ۹۴۷۸۰۷                                        | ۵۳۹۲۹۰۳                   |
| ۱۳۹۶                | ۸۴۳۰۶                                          | ۱۴۴۱۰۳۸                         | ۹۷۵۷۰۴                                        | ۵۵۶۴۷۱۵                   |
| ۱۳۹۷                | ۱۰۱۱۷۸                                         | ۱۴۸۹۱۰۵                         | ۹۹۲۶۹۴                                        | ۵۷۳۹۲۰۶                   |
| ۱۳۹۸                | ۱۰۸۰۵۸                                         | ۱۶۰۱۷۲۹                         | ۱۰۵۵۴۰۰                                       | ۵۸۷۳۸۷۰                   |
| <b>۱۳۹۹</b>         | <b>۱۷۰۲۳۰</b>                                  | <b>۱۷۴۴۷۶۲</b>                  | <b>۱۰۷۷۷۹۴</b>                                | <b>۶۰۰۵۲۸۴</b>            |
| آذربایجان شرقی      | ۱۷۳۱۹                                          | ۸۵۰۵۷                           | ۴۷۹۹۶                                         | ۳۳۵۹۸۲                    |
| آذربایجان غربی      | ۳۱۵۴                                           | ۱۰۱۷۸۲                          | ۷۵۱۵۰                                         | ۳۰۰۸۴۵                    |
| اردبیل              | ۴۰۴۷                                           | ۳۸۱۰۵                           | ۲۲۰۰۰                                         | ۱۲۴۹۰۷                    |
| اصفهان              | ۲۳۵۱                                           | ۶۵۸۹۳                           | ۴۵۸۱۱                                         | ۲۵۷۴۰۱                    |
| البرز               | ۳۷۶۴                                           | ۲۱۰۴۲                           | ۹۶۸۶                                          | ۶۴۸۷۰                     |
| ایلام               | ۵۸۹                                            | ۱۵۶۶۸                           | ۱۱۲۰۷                                         | ۶۰۹۱۰                     |
| بوشهر               | ۱۳۴۵                                           | ۴۱۳۸۳                           | ۲۳۹۳۴                                         | ۱۰۲۶۹۱                    |
| تهران               | ۴۳۶۱                                           | ۵۱۱۸۵                           | ۳۳۳۷۹                                         | ۱۶۳۱۲۸                    |
| چهارمحال و بختیاری  | ۴۱۳۵                                           | ۲۸۹۲۶                           | ۱۷۲۸۹                                         | ۹۶۵۷۰                     |
| خراسان جنوبی        | ۹۹۸                                            | ۳۳۶۳۹                           | ۱۷۰۸۶                                         | ۱۳۶۷۰۳                    |
| خراسان رضوی         | ۴۲۶۳                                           | ۱۵۰۹۸۱                          | ۹۹۰۹۸                                         | ۶۱۴۴۶۸                    |
| خراسان شمالی        | ۱۰۹۱                                           | ۳۵۸۸۶                           | ۲۰۹۸۹                                         | ۱۲۸۰۵۱                    |
| خوزستان             | ۱۱۶۹۰                                          | ۹۴۲۸۱                           | ۵۷۳۱۶                                         | ۱۹۵۲۸۰                    |
| زنجان               | ۱۹۱۱                                           | ۴۰۴۲۲                           | ۲۳۰۲۹                                         | ۱۱۱۹۶۴                    |
| سمنان               | ۲۶۸                                            | ۱۶۵۴۰                           | ۹۹۲۰                                          | ۶۹۲۹۴                     |
| سیستان و بلوچستان   | ۴۳۷۳۶                                          | ۵۱۳۲۴                           | ۳۱۳۶۳                                         | ۱۸۳۹۹۲                    |
| فارس                | ۶۷۶۴                                           | ۱۲۴۷۵۳                          | ۸۶۸۲۹                                         | ۴۴۳۸۹۹                    |
| قزوین               | ۱۵۷۴                                           | ۳۷۵۷۶                           | ۲۴۳۶۰                                         | ۱۲۲۸۱۹                    |
| قم                  | ۲۲۱۵                                           | ۱۷۳۵۲                           | ۷۹۰۷                                          | ۳۶۳۷۸                     |
| کردستان             | ۵۹۵۷                                           | ۳۶۵۴۰                           | ۲۴۵۷۱                                         | ۱۳۲۶۴۲                    |
| کرمان               | ۲۷۳۹                                           | ۱۰۷۶۵۶                          | ۵۱۸۹۲                                         | ۲۷۸۸۹۱                    |
| کرمانشاه            | ۳۸۱۸                                           | ۳۹۸۸۷                           | ۲۵۵۸۰                                         | ۱۴۴۱۴۵                    |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۷۵۵۹                                           | ۲۶۱۹۶                           | ۸۷۱۶                                          | ۶۶۹۲۷                     |
| گلستان              | ۳۹۲۰                                           | ۶۹۷۰۰                           | ۴۳۹۹۱                                         | ۲۴۳۸۰۲                    |
| گیلان               | ۵۴۴۶                                           | ۷۸۳۲۰                           | ۳۹۷۴۵                                         | ۳۳۳۳۲۷                    |
| لرستان              | ۶۹۳۲                                           | ۴۶۸۹۱                           | ۳۱۶۶۴                                         | ۱۳۹۲۷۰                    |
| مازندران            | ۵۸۰۰                                           | ۱۰۵۶۸۷                          | ۷۲۸۸۲                                         | ۴۵۷۲۹۶                    |
| مرکزی               | ۴۳۱۱                                           | ۳۹۷۱۶                           | ۲۸۱۲۱                                         | ۱۵۸۲۷۵                    |
| هرمزگان             | ۲۴۸۶                                           | ۷۲۲۰۰                           | ۴۰۱۴۰                                         | ۲۰۹۷۹۲                    |
| همدان               | ۴۳۶۶                                           | ۴۸۷۶۴                           | ۳۲۶۶۶                                         | ۱۷۲۲۳۲                    |
| یزد                 | ۱۳۱۷                                           | ۲۱۴۱۰                           | ۱۳۴۷۷                                         | ۱۱۸۵۳۳                    |

(۱) منظور از فروش آب همان مصرف آب است.

ماخذ - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور. معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت.



۷-۹- اطلاعات مربوط به وضع موجود حجم مخازن، شبکه توزیع و خطوط انتقال آب روستایی (متر مکعب - کیلومتر)

| سال و استان         | حجم مخازن در مدار | طول شبکه توزیع آب | طول خطوط انتقال آب |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| ۱۳۸۵                | ۲۹۱۴۸۶۶           | ۱۱۶۴۷۴            | ۶۴۵۰۰              |
| ۱۳۹۰                | ۳۲۹۲۶۸۴           | ۱۵۵۲۴۸            | ۸۷۸۴۸              |
| ۱۳۹۵                | ۳۶۲۸۷۸۸           | ۱۷۲۹۸۰            | ۱۰۳۷۰۵             |
| ۱۳۹۶                | ۳۸۰۳۵۵۳           | ۱۷۸۸۴۸            | ۱۰۵۲۱۵             |
| ۱۳۹۷                | ۳۸۶۵۳۸۷           | ۱۸۱۶۳۸            | ۱۰۷۵۸۳             |
| ۱۳۹۸                | ۳۹۷۱۵۴۲           | ۱۹۴۲۲۹            | ۱۰۹۷۰۸             |
| ۱۳۹۹                | ۳۹۷۴۹۳۶           | ۱۸۶۸۳۳            | ۱۱۰۸۳۰             |
| آذربایجان شرقی      | ۲۲۵۲۹۸            | ۸۵۱۰              | ۷۵۹۲               |
| آذربایجان غربی      | ۱۵۵۸۴۵            | ۷۰۶۶              | ۵۱۸۹               |
| اردبیل              | ۱۰۹۸۸۴            | ۳۷۳۴              | ۲۵۴۸               |
| اصفهان              | ۱۴۰۶۳۵            | ۵۴۵۱              | ۳۰۸۶               |
| البرز               | ۴۸۶۲۵             | ۱۲۷۳              | ۶۷۹                |
| ایلام               | ۷۱۶۰۹             | ۱۴۴۶              | ۱۷۲۵               |
| بوشهر               | ۷۱۳۸۰             | ۳۵۱۲              | ۱۹۹۹               |
| تهران               | ۱۲۸۷۸۰            | ۲۷۲۶              | ۱۲۸۵               |
| چهارمحال و بختیاری  | ۶۶۱۰۴             | ۳۴۳۲              | ۱۸۴۷               |
| خراسان جنوبی        | ۱۶۶۲۳۷            | ۴۰۸۶              | ۴۵۵۰               |
| خراسان رضوی         | ۳۳۱۷۳۵            | ۱۳۳۱۸             | ۹۱۵۴               |
| خراسان شمالی        | ۸۸۶۱۱             | ۲۹۰۰              | ۲۱۵۰               |
| خوزستان             | ۱۵۷۳۷۳            | ۱۲۸۰۲             | ۸۶۸۴               |
| زنجان               | ۹۵۲۸۴             | ۳۳۶۷              | ۲۵۰۱               |
| سمنان               | ۴۲۲۱۴             | ۱۲۰۳              | ۸۱۵                |
| سیستان و بلوچستان   | ۱۹۱۲۰۱            | ۹۷۶۵              | ۶۸۹۲               |
| فارس                | ۲۸۴۹۲۴            | ۱۳۹۳۶             | ۷۶۶۵               |
| قزوین               | ۷۳۳۶۸             | ۲۶۲۳              | ۱۸۳۵               |
| قم                  | ۵۵۸۴۰             | ۵۸۴               | ۶۶۳                |
| کردستان             | ۹۰۶۵۳             | ۲۷۲۵              | ۳۱۸۹               |
| کرمان               | ۲۲۴۰۰۱            | ۱۳۴۶۴             | ۶۲۵۸               |
| کرمانشاه            | ۱۲۷۵۹۱            | ۵۳۷۲              | ۳۴۹۹               |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۱۱۴۵۸۲            | ۳۷۷۰              | ۲۸۵۸               |
| گلستان              | ۸۰۱۲۵             | ۵۱۵۱              | ۳۰۰۰               |
| گیلان               | ۱۴۵۴۷۵            | ۱۸۲۳۶             | ۴۲۰۲               |
| لرستان              | ۷۰۶۸۴             | ۴۵۸۹              | ۲۸۳۵               |
| مازندران            | ۱۸۱۸۴۴            | ۱۲۴۰۱             | ۲۴۵۴               |
| مرکزی               | ۱۰۰۰۸۵            | ۳۷۲۷              | ۲۳۲۷               |
| هرمزگان             | ۱۰۷۵۷۵            | ۷۲۱۸              | ۴۸۶۹               |
| همدان               | ۱۲۱۲۱۷            | ۳۹۱۶              | ۲۶۴۱               |
| یزد                 | ۱۰۶۱۶۰            | ۴۵۲۶              | ۱۸۳۸               |

ماخذ - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور. معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت.

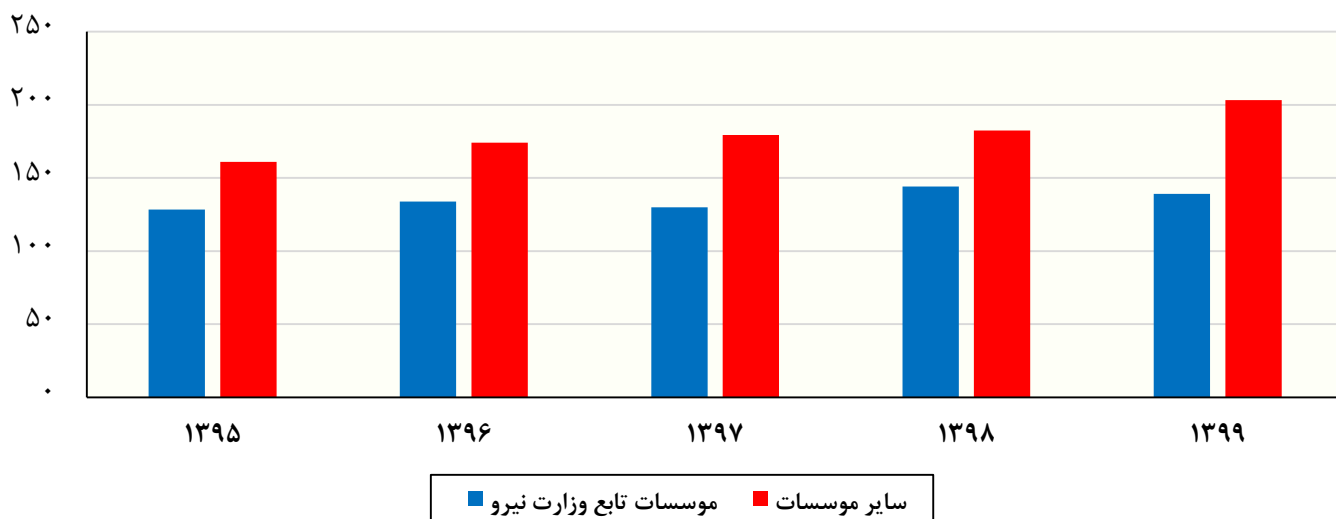
۹-۸- قدرت نامی و تولید ناویژه برق مولدهای نصب شده

| تولید ناویژه برق کشور (میلیون کیلو وات ساعت) |                        |        | قدرت نامی (هزار کیلو وات) |                        |       | سال        |
|----------------------------------------------|------------------------|--------|---------------------------|------------------------|-------|------------|
| سایر موسسات تولید برق                        | موسسات تابع وزارت نیرو | جمع    | سایر موسسات تولید برق     | موسسات تابع وزارت نیرو | جمع   |            |
| ۵۷۲۱                                         | ۱۲۴۲۷۵                 | ۱۲۹۹۹۶ | ۶۱۹۰                      | ۲۸۰۴۳                  | ۳۴۲۳۳ | ..... ۱۳۸۰ |
| ۱۰۹۹۶                                        | ۱۸۱۵۳۸                 | ۱۹۲۵۳۴ | ۴۲۴۲                      | ۴۰۹۰۹                  | ۴۵۱۵۱ | ..... ۱۳۸۵ |
| ۳۱۶۵۰                                        | ۲۰۸۴۱۳                 | ۲۴۰۰۶۳ | ۱۲۹۶۰                     | ۵۲۲۵۲                  | ۶۵۲۱۲ | ..... ۱۳۹۰ |
| ۱۶۰۹۰۵                                       | ۱۲۸۲۹۱                 | ۲۸۹۱۹۶ | ۴۰۶۶۴                     | ۳۵۷۶۴                  | ۷۶۴۲۸ | ..... ۱۳۹۵ |
| ۱۷۴۰۳۴                                       | ۱۳۳۹۳۴                 | ۳۰۷۹۶۸ | ۴۲۲۸۳                     | ۳۶۵۱۱                  | ۷۸۷۹۴ | ..... ۱۳۹۶ |
| ۱۷۹۲۶۲                                       | ۱۲۹۹۲۰                 | ۳۰۹۱۸۲ | ۴۳۸۴۲                     | ۳۶۶۲۵                  | ۸۰۴۶۷ | ..... ۱۳۹۷ |
| ۱۸۲۳۶۲                                       | ۱۴۴۰۶۹                 | ۳۲۶۴۳۱ | ۴۶۲۳۰                     | ۳۷۲۷۶                  | ۸۳۵۰۶ | ..... ۱۳۹۸ |
| ۲۰۳۲۹۷                                       | ۱۳۹۰۶۸                 | ۳۴۲۳۶۵ | ۴۷۹۵۸                     | ۳۷۴۷۴                  | ۸۵۴۳۲ | ..... ۱۳۹۹ |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۵- تولید ناویژه برق کشور

میلیارد کیلو وات ساعت



مبنا: جدول ۹-۸

۹-۹- قدرت مولدهای نصب شده و بیشترین قدرت تولیدی همزمان با پیک بار شبکه در نیروگاههای کشور (هزار کیلو وات)

| سال و نوع مولد         | قدرت نامی<br>(ظرفیت نامی) | قدرت عملی<br>(ظرفیت عملی) | قدرت تولیدی همزمان<br>با پیک بار شبکه |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| ۱۳۸۰.....              | ۲۸۹۴۴                     | ۲۶۴۹۶                     | ۲۱۸۵۳                                 |
| ۱۳۸۵.....              | ۴۵۲۸۸                     | ۴۰۹۸۵                     | ۳۲۹۹۷                                 |
| ۱۳۹۰.....              | ۶۵۲۱۲                     | ۵۷۵۲۲                     | ۴۲۲۴۵                                 |
| ۱۳۹۵.....              | ۷۶۴۲۸                     | ۶۶۵۹۸                     | ۵۱۵۷۹                                 |
| ۱۳۹۶.....              | ۷۸۷۹۴                     | ۶۸۳۲۱                     | ۵۴۰۱۶                                 |
| ۱۳۹۷.....              | ۸۰۴۶۷                     | ۶۹۸۶۴                     | ۴۸۸۳۱                                 |
| ۱۳۹۸.....              | ۸۳۵۰۶                     | ۷۲۵۳۲                     | ۵۷۰۱۷                                 |
| <b>۱۳۹۹.....</b>       | <b>۸۵۴۳۲</b>              | <b>۷۴۲۷۳</b>              | <b>۵۸۰۷۶</b>                          |
| <b>وزارت نیرو.....</b> | <b>۳۷۴۷۴</b>              | <b>۳۴۱۰۳</b>              | <b>۲۷۶۷۰</b>                          |
| آبی.....               | ۱۲۱۹۳                     | ۱۲۱۹۳                     | ۹۰۲۴                                  |
| بخاری.....             | ۱۱۲۴۱                     | ۱۰۶۳۰                     | ۸۷۱۰                                  |
| گازی.....              | ۶۷۵۷                      | ۵۳۱۳                      | ۴۵۱۷                                  |
| چرخه ترکیبی.....       | ۵۷۲۵                      | ۴۵۶۴                      | ۴۴۵۶                                  |
| دیزلی.....             | ۴۳۹                       | ۲۸۴                       | ۴۱                                    |
| اتمی.....              | ۱۰۲۰                      | ۱۰۲۰                      | ۹۰۳                                   |
| تجدیدپذیر.....         | ۹۹                        | ۹۹                        | ۲۱                                    |
| <b>صنایع بزرگ.....</b> | <b>۶۰۶۵</b>               | <b>۵۰۱۶</b>               | <b>۱۳۰۸</b>                           |
| بخاری.....             | ۵۸۹                       | ۴۹۰                       | ۲۸۸                                   |
| گازی.....              | ۵۴۷۶                      | ۴۵۲۶                      | ۹۲۰                                   |
| <b>بخش خصوصی.....</b>  | <b>۴۱۸۹۳</b>              | <b>۳۵۱۵۳</b>              | <b>۲۹۱۹۷</b>                          |
| بخاری.....             | ۴۰۰                       | ۳۷۷۲                      | ۳۳۱۳                                  |
| گازی.....              | ۱۱۷۵۷                     | ۹۸۲۶                      | ۷۱۷۱                                  |
| چرخه ترکیبی.....       | ۲۵۴۵۴                     | ۲۰۸۷۲                     | ۱۸۶۳۰                                 |
| تجدیدپذیر.....         | ۶۸۳                       | ۶۸۳                       | ۸۳                                    |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۰- قدرت مولدهای نصب شده و تولید ناویژه برق نیروگاههای کشور: ۱۳۹۹

| تولید ناویژه<br>(میلیون کیلو وات ساعت) | قدرت عملی<br>(هزار کیلو وات) | قدرت نامی<br>(هزار کیلو وات) | استان                     |
|----------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| ۳۴۲۳۶۵                                 | ۷۴۲۷۳                        | ۱۵۴۳۲                        | جمع .....                 |
| ۹۵۸۳                                   | ۱۹۱۰                         | ۲۱۱۶                         | آذربایجان شرقی .....      |
| ۷۳۶۰                                   | ۱۵۲۱                         | ۱۸۲۲                         | آذربایجان غربی .....      |
| ۳۴۴۶                                   | ۹۶۷                          | ۱۱۸۵                         | اردبیل .....              |
| ۲۸۳۴۰                                  | ۴۷۸۴                         | ۵۳۴۷                         | اصفهان .....              |
| ۷۶۳۹                                   | ۱۵۳۴                         | ۱۸۱۲                         | البرز .....               |
| ۵۳۸                                    | ۶۴۶                          | ۶۷۸                          | ایلام .....               |
| ۱۵۶۶۲                                  | ۴۹۳۳                         | ۵۷۲۰                         | بوشهر .....               |
| ۲۸۷۸۰                                  | ۵۶۸۴                         | ۷۰۱۱                         | تهران .....               |
| ۱۵۴۱                                   | ۱۰۵۵                         | ۱۰۵۶                         | چهارمحال و بختیاری .....  |
| ۲۷۷۳                                   | ۶۰۴                          | ۸۰۴                          | خراسان جنوبی .....        |
| ۱۶۹۳۶                                  | ۳۲۶۸                         | ۳۸۳۲                         | خراسان رضوی .....         |
| ۵۴۰۴                                   | ۱۱۹۰                         | ۱۴۸۰                         | خراسان شمالی .....        |
| ۴۵۵۱۷                                  | ۱۴۵۱۰                        | ۱۵۶۸۶                        | خوزستان .....             |
| ۳۱۰۷                                   | ۵۹۱                          | ۷۳۹                          | زنجان .....               |
| ۲۳۹۴                                   | ۵۸۲                          | ۷۱۹                          | سمنان .....               |
| ۶۳۹۲                                   | ۱۲۸۶                         | ۱۶۰۲                         | سیستان و بلوچستان .....   |
| ۲۵۶۵۸                                  | ۴۰۷۸                         | ۵۲۴۳                         | فارس .....                |
| ۱۲۶۴۸                                  | ۲۰۳۹                         | ۲۲۴۶                         | قزوین .....               |
| ۴۸۲۳                                   | ۶۷۲                          | ۷۹۱                          | قم .....                  |
| ۵۷۰۵                                   | ۸۳۲                          | ۱۰۲۰                         | کردستان .....             |
| ۲۰۶۰۹                                  | ۳۰۳۷                         | ۳۸۹۹                         | کرمان .....               |
| ۸۵۵۹                                   | ۱۹۹۱                         | ۲۲۴۲                         | کرمانشاه .....            |
| ۵۰                                     | ۴۶                           | ۴۶                           | کهگیلویه و بویراحمد ..... |
| ۳۴۷۰                                   | ۹۳۵                          | ۱۰۲۶                         | گلستان .....              |
| ۱۴۲۱۲                                  | ۲۶۴۹                         | ۲۸۶۳                         | گیلان .....               |
| ۲۱۴۰                                   | ۸۰۷                          | ۹۱۱                          | لرستان .....              |
| ۱۳۵۷۱                                  | ۳۸۹۹                         | ۴۰۷۶                         | مازندران .....            |
| ۸۳۸۰                                   | ۱۲۸۹                         | ۱۳۷۴                         | مرکزی .....               |
| ۱۶۷۹۲                                  | ۳۵۳۹                         | ۴۱۶۴                         | هرمزگان .....             |
| ۷۰۷۰                                   | ۱۰۶۶                         | ۱۰۶۶                         | همدان .....               |
| ۱۳۲۶۵                                  | ۲۳۲۷                         | ۲۸۵۸                         | یزد .....                 |

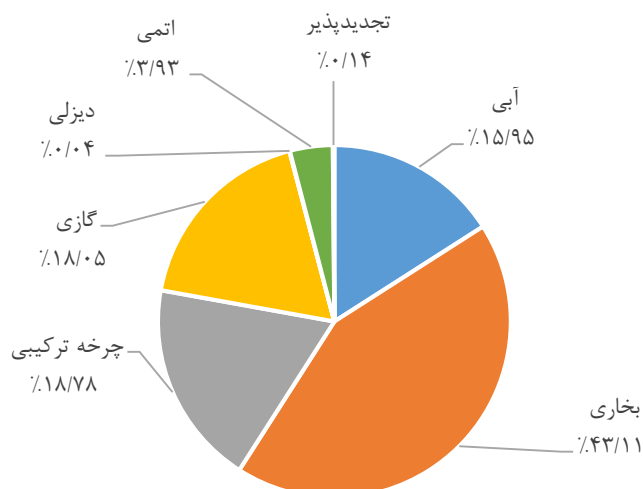
ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۱- تولید انرژی برق و مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور (میلیون کیلو وات ساعت)

| سال و نوع مولد | تولید ناویژه | مصرف داخلی نیروگاه‌ها | تولید ویژه |
|----------------|--------------|-----------------------|------------|
| ۱۳۸۰           | ۱۲۷۱۶۹       | ۶۱۲۳                  | ۱۲۱۰۴۶     |
| ۱۳۸۵           | ۱۹۲۵۳۵       | ۷۷۷۳                  | ۱۸۴۷۶۲     |
| ۱۳۹۰           | ۲۴۰۰۶۳       | ۸۴۴۲                  | ۲۳۱۶۲۱     |
| ۱۳۹۵           | ۲۸۹۱۹۶       | ۸۲۸۵                  | ۲۸۰۹۱۱     |
| ۱۳۹۶           | ۳۰۷۹۶۸       | ۸۸۱۰                  | ۲۹۹۱۵۹     |
| ۱۳۹۷           | ۳۰۹۱۸۲       | ۸۷۰۳                  | ۳۰۰۴۷۹     |
| ۱۳۹۸           | ۳۲۶۴۳۱       | ۸۸۷۱                  | ۳۱۷۵۵۹     |
| ۱۳۹۹           | ۳۴۲۳۶۵       | ۱۰۸۵۰                 | ۳۳۱۵۱۵     |
| وزارت نیرو     | ۱۳۹۰۶۸       | ۵۲۲۲                  | ۱۳۳۸۴۶     |
| آبی            | ۲۲۱۸۲        | ۹۱                    | ۲۲۰۹۲      |
| بخاری          | ۵۹۹۵۵        | ۴۳۱۹                  | ۵۵۶۳۷      |
| چرخه ترکیبی    | ۲۶۱۱۵        | ۵۸۹                   | ۲۵۵۲۶      |
| گازی           | ۲۵۱۰۱        | ۲۱۹                   | ۲۴۸۸۲      |
| دیزلی          | ۵۹           | ۴                     | ۵۴         |
| اتمی           | ۵۴۶۲         | ۰                     | ۵۴۶۲       |
| تجدیدپذیر      | ۱۹۴          | ۱                     | ۱۹۳        |
| صنایع بزرگ     | ۶۱۲۰         | ۲۳۸                   | ۵۸۸۱       |
| بخاری          | ۲۱۳۴         | ۲۱۰                   | ۱۹۲۴       |
| گازی           | ۳۹۸۶         | ۲۸                    | ۳۹۵۸       |
| بخش خصوصی      | ۱۹۷۱۷۷       | ۵۳۸۹                  | ۱۹۱۷۸۸     |
| بخاری          | ۲۲۷۲۱        | ۱۷۹۶                  | ۲۰۹۲۵      |
| گازی           | ۴۲۳۴۳        | ۲۴۳                   | ۴۲۱۰۰      |
| چرخه ترکیبی    | ۱۳۱۰۷۱       | ۳۳۴۲                  | ۱۲۷۷۲۹     |
| تجدیدپذیر      | ۱۰۴۳         | ۱۰                    | ۱۰۳۴       |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۶- سهم انواع مولدهای نیروگاه‌های تابع وزارت نیرو از تولید ناخالص انرژی برق: ۱۳۹۹



مبنا: جدول ۹-۱۱

۹-۱۲- برق ناویژه تولیدشده از نیروگاه‌های آبی بر حسب سازمان‌های آب منطقه‌ای و نوع سد (هزار کیلو وات ساعت)

| سایر   |       | خاکی     |       | بتونی    |       | جمع      |       | سال و سازمان آب منطقه‌ای |
|--------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|--------------------------|
| تولید  | تعداد | تولید    | تعداد | تولید    | تعداد | تولید    | تعداد |                          |
| -      | -     | ۱۵۴۴۹۳   | ۵     | ۴۹۰۲۱۵۹  | ۸     | ۵۰۵۶۶۵۲  | ۱۳    | ۱۳۸۰.....                |
| ۱۸۲۱۶۴ | ۱۲    | ۵۵۵۰۱۲۹  | ۱۸    | ۱۲۶۳۴۸۹۶ | ۱۳    | ۱۸۱۶۸۹۶۴ | ۲۹    | ۱۳۸۵.....                |
| ۹۰۴۴۶  | ۱۱    | ۴۷۰۷۰۶۷  | ۹     | ۸۴۸۹۹۱۲  | ۲۶    | ۱۳۲۸۷۴۲۵ | ۴۶    | ۱۳۹۰.....                |
| ۶۱۸۲۷  | ۱۱    | ۶۹۴۵۱۸۸  | ۱۳    | ۹۴۱۲۱۶۶  | ۲۸    | ۱۶۴۱۹۱۸۱ | ۵۲    | ۱۳۹۵.....                |
| ۸۴۱۱۳  | ۱۵    | ۷۰۲۰۳۸۳  | ۱۵    | ۷۹۴۶۵۱۶  | ۲۸    | ۱۵۰۵۱۰۱۲ | ۵۸    | ۱۳۹۶.....                |
| ۱۱۴۲۶۳ | ۱۶    | ۷۵۳۰۶۱۹  | ۱۵    | ۸۱۲۰۲۱۶  | ۲۸    | ۱۵۷۶۵۰۹۸ | ۵۹    | ۱۳۹۷.....                |
| ۱۵۲۰۴۰ | ۲۲    | ۱۵۴۱۲۱۷۷ | ۱۶    | ۱۵۵۱۷۶۳۰ | ۲۸    | ۳۱۰۸۱۸۴۷ | ۶۶    | ۱۳۹۸.....                |
| ۲۱۲۷۶۷ | ۲۳    | ۱۱۰۶۰۱۶۹ | ۱۶    | ۱۰۹۰۹۵۶۰ | ۲۸    | ۲۲۱۸۲۴۹۶ | ۶۷    | ۱۳۹۹.....                |
| .      | .     | .        | .     | .        | .     | .        | .     | آذربایجان شرقی.....      |
| .      | .     | ۶۰۰۸۴۹   | ۳     | .        | .     | ۶۰۰۸۴۹   | ۳     | آذربایجان غربی.....      |
| ۶۴۵۷۴  | ۱     | .        | .     | .        | .     | ۶۴۵۷۴    | ۱     | اردبیل.....              |
| .      | .     | .        | .     | ۱۷۹۳۶۴   | ۲     | ۱۷۹۳۶۴   | ۲     | اصفهان.....              |
| .      | ۱     | ۵۹۳۸۱    | ۱     | ۱۷۴۱۳۱   | ۱     | ۲۳۳۵۱۲   | ۳     | البرز.....               |
| .      | .     | .        | .     | ۴۶۱۴۸۸   | ۱     | ۴۶۱۴۸۸   | ۱     | ایلام.....               |
| .      | .     | ۱۷۴۱۲۷   | ۱     | ۲۰۰۴۸۲   | ۲     | ۳۷۴۶۰۹   | ۳     | تهران.....               |
| .      | ۱     | .        | .     | ۱۵۲۴۱۷۲  | ۲     | ۱۵۲۴۱۷۲  | ۳     | چهارمحال و بختیاری.....  |
| .      | ۱     | .        | .     | .        | ۲     | .        | ۳     | خراسان رضوی.....         |
| ۳۱۹    | ۱     | ۸۰۴۱۵۰۰  | ۴     | ۷۸۳۴۵۷۵  | ۳     | ۱۵۸۷۶۳۹۴ | ۸     | خوزستان.....             |
| ۲۴۹۹۴  | ۱     | .        | .     | .        | .     | ۲۴۹۹۴    | ۱     | سمنان.....               |
| .      | .     | ۳۷۵۸۲    | ۲     | ۱۰۹۸۴    | ۱     | ۴۸۵۶۶    | ۳     | فارس.....                |
| ۲۲۸۶۴  | ۱     | .        | .     | .        | .     | ۲۲۸۶۴    | ۱     | قم.....                  |
| .      | .     | ۴۸۱۵۵    | ۱     | .        | .     | ۴۸۱۵۵    | ۱     | کردستان.....             |
| .      | .     | .        | .     | ۱۴۲۵۶۶   | ۱     | ۱۴۲۵۶۶   | ۱     | کرمان.....               |
| .      | .     | ۳۷۸۱۰۱   | ۱     | .        | ۱     | ۳۷۸۱۰۱   | ۲     | کرمانشاه.....            |
| ۱۹۹۴۲  | ۲     | .        | .     | ۳۰۲۴۰    | ۳     | ۵۰۱۸۲    | ۵     | کهگیلویه و بویراحمد..... |
| ۱۵۶۸   | ۴     | ۲۹۴۶۹    | ۱     | ۲۸۹۰۵۲   | ۲     | ۳۲۰۰۸۹   | ۷     | گیلان.....               |
| ۹۴۹    | ۱     | ۶۵۳۸۷۶   | ۱     | .        | ۳     | ۶۵۸۲۵    | ۵     | لرستان.....              |
| ۱۸۸۶۸  | ۵     | ۱۰۳۷۱۲۹  | ۱     | ۴۰۷۵۸    | ۳     | ۱۰۹۶۷۵۵  | ۹     | مازندران.....            |
| ۵۸۶۸۹  | ۳     | .        | .     | ۲۱۷۴۸    | ۱     | ۸۰۴۳۷    | ۴     | مرکزی.....               |
| .      | ۱     | .        | .     | .        | .     | .        | ۱     | همدان.....               |

مآخذ - وزارت نیرو، شرکت مادر تخصصی توانیر، معاونت تحقیقات و منابع انسانی، دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۳- تولید ناویژه برق، سوخت مصرفی، انرژی حاصل و بازده نیروگاه‌های حرارتی تابع وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی

| سال و نوع مالکیت نیروگاه‌ها | تولید ناویژه برق<br>نیروگاه‌های حرارتی<br>(میلیون کیلو وات ساعت) | سوخت مصرفی            |                           |                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
|                             |                                                                  | گازوئیل (میلیون لیتر) | نفت کوره<br>(میلیون لیتر) | گاز طبیعی<br>(میلیون متر مکعب) |
| ۱۳۸۰                        | ۱۲۲۰۸۱                                                           | ۱۶۱۸                  | ۶۷۹۹                      | ۲۴۰۱۲                          |
| ۱۳۸۵                        | ۱۷۴۲۸۰                                                           | ۴۳۶۲                  | ۷۵۸۷                      | ۳۲۱۶۸                          |
| ۱۳۹۰                        | ۲۲۷۴۲۸                                                           | ۹۴۰۶                  | ۱۲۰۱۹                     | ۳۸۹۰۱                          |
| ۱۳۹۵                        | ۲۶۵۷۷۴                                                           | ۵۸۶۷                  | ۴۴۸۳                      | ۶۱۷۸۲                          |
| ۱۳۹۶                        | ۲۸۴۹۸۸                                                           | ۴۸۴۱                  | ۳۶۸۷                      | ۶۹۳۸۲                          |
| ۱۳۹۷                        | ۲۸۵۲۵۶                                                           | ۵۹۷۰                  | ۳۴۵۱                      | ۶۷۳۵۶                          |
| ۱۳۹۸                        | ۲۸۷۵۲۱                                                           | ۱۰۲۵۳                 | ۵۳۹۸                      | ۶۰۲۴۳                          |
| <b>۱۳۹۹</b>                 | <b>۳۱۳۴۸۳</b>                                                    | <b>۱۰۱۸۸</b>          | <b>۵۱۹۱</b>               | <b>۶۷۳۱۸</b>                   |
| نیروگاه‌های تابع وزارت نیرو | ۱۱۱۲۳۰                                                           | ۲۱۶۶                  | ۵۳۵۸                      | ۲۳۶۲۰                          |
| صنایع بزرگ                  | ۶۱۲۰                                                             | ۶                     | ۰                         | ۱۸۴۱                           |
| بخش خصوصی                   | ۱۹۶۱۳۴                                                           | ۸۰۱۶                  | ۵۳۳                       | ۴۱۸۵۶                          |

| سال و نوع مالکیت نیروگاه‌ها | انرژی حاصل از مصرف سوخت<br>(میلیارد کیلو کالری) | انرژی حرارتی مصرفی به ازای<br>یک کیلو وات ساعت برق<br>تولیدشده (کیلو کالری) | بازده حرارتی<br>(درصد) |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ۱۳۸۰                        | ۲۹۵۱۱۴                                          | ۲۴۱۴                                                                        | ۳۵/۶                   |
| ۱۳۸۵                        | ۳۹۳۲۴۶                                          | ۲۴۰۳                                                                        | ۳۵/۸                   |
| ۱۳۹۰                        | ۵۳۰۶۲۳                                          | ۲۳۳۳                                                                        | ۳۶/۹                   |
| ۱۳۹۵                        | ۶۰۴۸۵۶                                          | ۲۲۷۶                                                                        | ۳۷/۸                   |
| ۱۳۹۶                        | ۶۵۱۹۶۰                                          | ۲۲۸۸                                                                        | ۳۷/۶                   |
| ۱۳۹۷                        | ۶۴۴۰۶۷                                          | ۲۲۵۸                                                                        | ۳۸/۱                   |
| ۱۳۹۸                        | ۶۴۱۳۲۵                                          | ۲۲۳۱                                                                        | ۳۸/۶                   |
| <b>۱۳۹۹</b>                 | <b>۶۹۰۶۴۷</b>                                   | <b>۲۲۰۳</b>                                                                 | <b>۳۹/۰</b>            |
| نیروگاه‌های تابع وزارت نیرو | ۲۶۰۳۸۴                                          | ۲۳۴۱                                                                        | ۳۶/۷                   |
| صنایع بزرگ                  | ۱۸۰۰۸                                           | ۲۹۴۳                                                                        | ۲۹/۲                   |
| بخش خصوصی                   | ۴۱۲۲۵۵                                          | ۲۱۰۲                                                                        | ۴۰/۹                   |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۴- تولید، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خرید، تلفات و فروش انرژی برق موسسات تابع وزارت نیرو (میلیون کیلو وات ساعت)

| شرح                                                            | ۱۳۸۰   | ۱۳۸۵   | ۱۳۹۰   | ۱۳۹۵   |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| تولید ناویژه .....                                             | ۱۲۴۲۷۵ | ۱۸۱۵۳۸ | ۲۰۸۴۱۴ | ۱۲۸۲۹۲ |
| کسر می‌شود: مصرف داخلی نیروگاه‌ها .....                        | ۵۹۴۲   | ۷۰۶۴   | ۷۹۸۵   | ۴۵۲۰   |
| تولید ویژه .....                                               | ۱۱۸۳۳۳ | ۱۷۴۴۷۴ | ۲۰۰۴۲۹ | ۱۲۳۷۷۲ |
| اضافه می‌شود: برق خریداری شده از سایر موسسات <sup>(۱)</sup> .. | ۵۷۲۱   | ۱۰۹۹۷  | ۲۳۶۳۷  | ۱۴۹۷۴۳ |
| کسر می‌شود: تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع .....                | ۲۰۸۵۷  | ۳۵۵۶۶  | ۳۴۱۰۲  | ۳۳۵۱۳  |
| خالص فروش .....                                                | ۹۷۴۷۶  | ۱۴۴۸۳۱ | ۱۸۸۹۱۷ | ۲۳۹۹۰۳ |
| خالص صادرات .....                                              | ۳۰۵    | ۲۳۳    | ۵۰۱۲   | ۲۴۶۷   |
| فروش داخلی .....                                               | ۹۷۱۷۱  | ۱۴۴۵۹۸ | ۱۸۳۹۰۵ | ۲۳۷۴۳۶ |

| شرح                                                            | ۱۳۹۶   | ۱۳۹۷   | ۱۳۹۸   | ۱۳۹۹   |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| تولید ناویژه .....                                             | ۱۳۳۹۳۴ | ۱۲۹۹۲۰ | ۱۴۴۰۶۹ | ۱۳۹۰۶۸ |
| کسر می‌شود: مصرف داخلی نیروگاه‌ها .....                        | ۴۸۸۷   | ۴۷۷۷   | ۴۸۴۸   | ۵۲۲۲   |
| تولید ویژه .....                                               | ۱۲۹۰۴۷ | ۱۲۵۱۴۳ | ۱۳۹۲۱۹ | ۱۳۳۸۴۶ |
| اضافه می‌شود: برق خریداری شده از سایر موسسات <sup>(۱)</sup> .. | ۱۶۴۰۷۱ | ۱۷۱۴۰۶ | ۱۷۴۷۷۶ | ۱۹۷۶۶۹ |
| کسر می‌شود: تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع .....                | ۳۳۷۷۲  | ۳۲۸۵۳  | ۳۲۵۵۰  | ۳۳۳۵۸  |
| خالص فروش .....                                                | ۲۵۹۳۴۶ | ۲۶۳۶۹۶ | ۲۸۱۹۵۹ | ۲۹۷۶۴۳ |
| خالص صادرات .....                                              | ۴۳۲۰   | ۳۷۰۸   | ۶۸۶۵   | ۶۷۹۶   |
| فروش داخلی .....                                               | ۲۵۵۰۲۶ | ۲۵۹۷۲۳ | ۲۷۵۰۹۴ | ۲۹۰۸۴۷ |

(۱) سایر موسسات شامل صنایع بزرگ و نیروگاه‌های خصوصی می‌باشد.

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.



۹-۱۵- حداکثر بار همزمان مصرفی شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع بزرگ (هزار کیلووات)

| شرح                                      | حداکثر بار همزمان مصرفی |
|------------------------------------------|-------------------------|
| ۱۳۸۰.....                                | ۲۳۲۲۰                   |
| ۱۳۸۵.....                                | ۳۳۴۵۳                   |
| ۱۳۹۰.....                                | ۴۱۴۸۱                   |
| ۱۳۹۵.....                                | ۵۰۹۲۶                   |
| ۱۳۹۶.....                                | ۵۳۴۱۴                   |
| ۱۳۹۷.....                                | ۴۸۹۹۹                   |
| ۱۳۹۸.....                                | ۵۵۸۳۹                   |
| <b>۱۳۹۹.....</b>                         | <b>۵۷۰۲۳</b>            |
| شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان.....         | ۳۱۸۰                    |
| شرکت برق منطقه‌ای اصفهان.....            | ۳۶۰۰                    |
| شرکت برق منطقه‌ای باختر.....             | ۲۷۶۹                    |
| شرکت برق منطقه‌ای تهران.....             | ۹۳۰۱                    |
| شرکت برق منطقه‌ای خراسان.....            | ۳۶۸۶                    |
| شرکت برق منطقه‌ای خوزستان.....           | ۷۵۴۹                    |
| شرکت برق منطقه‌ای زنجان.....             | ۱۵۰۳                    |
| شرکت برق منطقه‌ای سمنان.....             | ۴۷۳                     |
| شرکت برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان..... | ۱۴۵۲                    |
| شرکت برق منطقه‌ای غرب.....               | ۱۸۴۵                    |
| شرکت برق منطقه‌ای فارس.....              | ۵۴۱۷                    |
| شرکت برق منطقه‌ای کرمان.....             | ۲۰۵۴                    |
| شرکت برق منطقه‌ای گیلان.....             | ۱۷۸۴                    |
| شرکت برق منطقه‌ای مازندران.....          | ۴۰۵۱                    |
| شرکت برق منطقه‌ای هرمزگان.....           | ۲۴۰۴                    |
| شرکت برق منطقه‌ای یزد.....               | ۱۲۲۸                    |
| شرکت آب و برق کیش.....                   | ۱۶۶                     |
| صنایع بزرگ.....                          | ۴۵۶۳                    |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۶- موجودی خطوط شبکه انتقال برق کشور

(کیلومتر مدار)

| خطوط فوق توزیع   |              | خطوط انتقال  |              | سال        |
|------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| ۶۳ و ۶۶ کیلو ولت | ۱۳۲ کیلو ولت | ۲۳۰ کیلو ولت | ۴۰۰ کیلو ولت |            |
| ۲۹۴۰۰            | ۱۳۸۵۷        | ۲۰۷۳۱        | ۹۹۲۴         | ۱۳۸۰ ..... |
| ۳۷۹۷۴            | ۱۸۵۸۲        | ۲۵۶۳۴        | ۱۲۴۰۴        | ۱۳۸۵ ..... |
| ۴۴۹۵۶            | ۲۲۰۹۲        | ۲۹۱۵۸        | ۱۸۶۲۵        | ۱۳۹۰ ..... |
| ۴۸۰۶۳            | ۲۳۴۱۳        | ۳۱۳۲۴        | ۲۰۴۷۷        | ۱۳۹۵ ..... |
| ۴۸۲۹۵            | ۲۳۵۰۴        | ۳۱۵۸۹        | ۲۰۶۱۷        | ۱۳۹۶ ..... |
| ۴۹۵۲۴            | ۲۳۸۲۱        | ۳۲۴۱۱        | ۲۰۸۹۳        | ۱۳۹۷ ..... |
| ۵۰۲۰۵            | ۲۳۹۳۹        | ۳۲۵۷۱        | ۲۱۳۲۹        | ۱۳۹۸ ..... |
| ۵۰۷۱۰            | ۲۴۵۸۹        | ۳۲۸۶۱        | ۲۱۸۸۰        | ۱۳۹۹ ..... |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۷- ظرفیت پست‌های انتقال برق کشور

(مگا ولت آمپر)

| پست‌های انتقال |              | پست‌های فوق توزیع |                  | سال و استان         |
|----------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|
| ۴۰۰ کیلو ولت   | ۲۳۰ کیلو ولت | ۱۳۲ کیلو ولت      | ۶۳ و ۶۶ کیلو ولت |                     |
| ۲۲۴۵۸          | ۳۷۲۸۷        | ۱۲۷۶۲             | ۳۱۲۶۵            | ۱۳۸۰                |
| ۲۹۶۳۳          | ۵۳۸۱۶        | ۱۸۴۸۹             | ۴۳۹۸۷            | ۱۳۸۵                |
| ۴۶۷۰۸          | ۶۷۴۱۲        | ۲۵۳۵۲             | ۵۹۷۵۹            | ۱۳۹۰                |
| ۶۲۱۸۳          | ۸۰۴۷۰        | ۳۰۸۶۵             | ۶۹۴۵۶            | ۱۳۹۵                |
| ۶۴۰۹۳          | ۸۲۰۴۵        | ۳۲۲۵۱             | ۷۲۷۹۴            | ۱۳۹۶                |
| ۶۷۵۲۳          | ۸۴۸۷۶        | ۳۳۳۲۱             | ۷۵۶۱۹            | ۱۳۹۷                |
| ۷۵۰۰۸          | ۸۸۵۳۵        | ۳۶۲۲۷             | ۷۸۳۰۶            | ۱۳۹۸                |
| ۷۹۰۵۸          | ۹۲۵۹۵        | ۳۷۱۳۷             | ۸۰۲۰۸            | ۱۳۹۹                |
| ۱۷۱۵           | ۳۴۳۵         | ۳۳۱۰              | ۱۰۶۰             | آذربایجان شرقی      |
| ۹۴۵            | ۱۸۰۵         | ۲۸۴۹              | ۱۵               | آذربایجان غربی      |
| ۸۱۵            | ۱۲۴۵         | .                 | ۹۰۲              | اردبیل              |
| ۶۸۶۰           | ۵۸۹۵         | .                 | ۷۹۰۱             | اصفهان              |
| ۱۰۰۰           | ۲۲۳۶         | .                 | ۳۰۰۵             | البرز               |
| .              | ۱۲۵۵         | ۵۵۹               | ۷۷۰              | ایلام               |
| ۵۲۴۵           | ۲۳۷۶         | ۱۹۰۷              | ۲۰۶۷             | بوشهر               |
| ۱۰۹۰۰          | ۱۱۸۰۰        | .                 | ۱۴۲۰۵            | تهران               |
| ۱۸۱۰           | .            | .                 | ۱۲۰۳             | چهارمحال و بختیاری  |
| ۱۲۷۵           | .            | ۸۵۰               | .                | خراسان جنوبی        |
| ۴۷۵۸           | ۱۶۰          | ۶۷۵۵              | ۱۰۳۶             | خراسان رضوی         |
| ۱۲۰۰           | .            | ۱۰۰۸              | .                | خراسان شمالی        |
| ۹۶۸۰           | ۸۲۹۷         | ۱۲۲۹۳             | .                | خوزستان             |
| ۲۰۳۰           | ۱۶۱۵         | .                 | ۲۲۳۲             | زنجان               |
| ۲۰۰۰           | ۲۰۱۰         | .                 | ۱۶۲۳             | سمنان               |
| ۹۴۵            | ۳۳۸۶         | ۳۰                | ۳۰۰۵             | سیستان و بلوچستان   |
| ۶۰۴۰           | ۴۶۵۵         | ۷۶۵               | ۷۳۲۵             | فارس                |
| ۸۰۰            | ۱۵۵۵         | .                 | ۲۳۷۰             | قزوین               |
| ۷۰             | ۱۴۹۰         | .                 | ۱۸۱۵             | قم                  |
| .              | ۱۸۸۵         | ۸۰                | ۱۱۶۰             | کردستان             |
| ۴۸۳۵           | ۵۸۵۰         | ۴۳۵۷              | ۳۶۰              | کرمان               |
| ۱۲۳۰           | ۲۶۶۵         | .                 | ۲۳۱۶             | کرمانشاه            |
| ۴۰۰            | ۵۴۰          | ۶۳۹               | .                | کهگیلویه و بویراحمد |
| ۷۰۰            | ۲۰۷۰         | .                 | ۱۹۷۸             | گلستان              |
| ۱۰۰۰           | ۳۴۰۵         | ۱۲۰               | ۳۳۳۱             | گیلان               |
| ۱۰۰۰           | ۲۰۶۰         | .                 | ۲۰۵۲             | لرستان              |
| ۲۸۳۰           | ۴۶۱۵         | .                 | ۴۷۸۳             | مازندران            |
| ۲۰۰۰           | ۲۹۲۵         | .                 | ۳۳۳۸             | مرکزی               |
| ۳۴۹۰           | ۸۱۸۶         | ۱۲۱۵              | ۵۶۴۳             | هرمزگان             |
| ۶۰۰            | ۱۸۱۵         | .                 | ۲۱۳۲             | همدان               |
| ۲۸۸۵           | ۳۳۶۴         | ۴۰۰               | ۲۵۸۱             | یزد                 |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۱۸- تعداد مشترکان برق استان‌های کشور بر حسب نوع مصرف (مشترک)

| سال و استان         | جمع      | خانگی    | عمومی   | کشاورزی | صنعتی  | سایر    |
|---------------------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|
| ۱۳۸۰                | ۱۶۳۴۵۴۵۰ | ۱۳۶۸۲۵۶۳ | ۵۲۳۵۰۵  | ۷۷۵۵۶   | ۹۱۴۶۸  | ۱۹۷۰۳۵۸ |
| ۱۳۸۵                | ۲۰۵۵۹۹۴۶ | ۱۶۹۸۹۲۸۴ | ۷۴۸۹۶۴  | ۱۳۸۱۳۷  | ۱۵۲۲۰۲ | ۲۵۳۱۳۵۹ |
| ۱۳۹۰                | ۲۷۱۶۴۷۶۸ | ۲۲۲۲۴۱۰۰ | ۱۰۸۲۵۲۸ | ۲۸۴۷۸۱  | ۱۷۴۲۵۵ | ۳۳۹۹۱۰۴ |
| ۱۳۹۵                | ۳۳۸۲۴۲۰۸ | ۲۷۳۵۴۱۵۳ | ۱۵۴۳۴۴۰ | ۴۰۰۲۵۷  | ۲۲۵۲۹۶ | ۴۳۰۱۰۶۲ |
| ۱۳۹۶                | ۳۴۸۳۵۷۵۶ | ۲۸۱۰۰۵۸۶ | ۱۶۱۱۳۸۲ | ۴۲۲۲۶۰  | ۲۳۶۳۷۲ | ۴۴۶۵۱۵۶ |
| ۱۳۹۷                | ۳۵۶۸۸۱۱۵ | ۲۸۷۴۹۲۵۷ | ۱۶۶۵۹۸۷ | ۴۴۴۲۱۲  | ۲۴۵۹۳۹ | ۴۵۸۲۷۲۰ |
| ۱۳۹۸                | ۳۶۶۴۳۹۸۵ | ۲۹۴۲۶۸۸۵ | ۱۷۳۲۲۸۹ | ۴۶۳۷۱۸  | ۲۵۴۸۰۷ | ۴۷۶۶۲۸۶ |
| ۱۳۹۹                | ۳۷۶۱۷۵۸۳ | ۳۰۱۷۰۰۱۶ | ۱۷۸۸۰۸۷ | ۴۸۱۶۸۲  | ۲۵۹۹۴۳ | ۴۹۱۷۸۵۵ |
| آذربایجان شرقی      | ۱۹۳۲۱۲۷  | ۱۴۹۱۷۷۰  | ۸۵۹۰۲   | ۲۱۹۴۷   | ۱۶۳۹۶  | ۳۱۶۱۱۲  |
| آذربایجان غربی      | ۱۳۰۳۰۹۹  | ۱۰۵۴۷۵۳  | ۳۵۶۸۸   | ۲۱۸۸۸   | ۶۴۵۲   | ۱۸۴۳۱۸  |
| اردبیل              | ۵۸۱۵۹۷   | ۴۷۶۹۱۵   | ۲۶۵۲۳   | ۴۶۷۳    | ۳۶۱۲   | ۶۹۸۷۴   |
| اصفهان              | ۲۷۴۰۳۸۲  | ۲۱۴۳۰۳۸  | ۱۰۷۳۹۶  | ۴۸۷۷۴   | ۳۴۸۵۴  | ۴۰۶۳۲۰  |
| البرز               | ۱۴۰۶۳۳۹  | ۱۱۳۲۰۴۴  | ۹۰۴۵۷   | ۵۳۳۱    | ۶۹۸۲   | ۱۷۱۵۲۵  |
| ایلام               | ۲۳۸۵۴۶   | ۱۹۷۶۷۵   | ۹۱۳۸    | ۳۱۷۸    | ۱۱۳۳   | ۲۷۴۲۲   |
| بوشهر               | ۴۹۴۵۷۳   | ۳۹۹۵۲۹   | ۱۹۲۰۰   | ۵۶۶۰    | ۲۸۰۱   | ۶۷۳۸۳   |
| تهران               | ۶۹۷۰۴۳۳  | ۵۳۴۳۷۷۲  | ۵۵۰۱۱۶  | ۱۲۶۷۳   | ۴۴۱۷۳  | ۱۰۱۹۶۹۹ |
| چهارمحال و بختیاری  | ۳۸۵۱۲۸   | ۳۲۰۹۶۴   | ۱۲۹۷۲   | ۷۱۹۰    | ۳۰۰۱   | ۴۱۰۰۱   |
| خراسان جنوبی        | ۳۸۳۵۵۴   | ۳۲۰۳۹۳   | ۱۶۱۶۳   | ۵۶۳۶    | ۲۶۳۰   | ۳۸۷۳۲   |
| خراسان رضوی         | ۲۹۷۹۱۷۶  | ۲۴۵۳۸۷۶  | ۱۱۵۲۱۶  | ۲۳۵۱۹   | ۲۱۵۰۰  | ۳۶۵۰۶۵  |
| خراسان شمالی        | ۳۷۵۳۰۲   | ۳۱۶۳۵۴   | ۱۳۷۰۳   | ۳۸۷۴    | ۱۸۹۹   | ۳۹۴۷۲   |
| خوزستان             | ۱۶۹۸۴۴۴  | ۱۳۹۹۹۰۱  | ۵۸۵۱۰   | ۱۰۸۷۵   | ۴۸۷۵   | ۲۲۴۲۸۳  |
| زنجان               | ۴۷۱۳۸۵   | ۳۷۸۹۰۰   | ۱۷۶۰۵   | ۸۹۵۸    | ۳۶۳۹   | ۶۲۲۸۳   |
| سمنان               | ۳۹۱۲۸۹   | ۲۹۹۹۳۵   | ۲۳۵۸۹   | ۶۸۹۹    | ۵۵۷۹   | ۵۵۲۸۷   |
| سیستان و بلوچستان   | ۸۷۷۴۳۹   | ۷۳۷۳۴۱   | ۳۰۱۴۱   | ۱۳۶۲۹   | ۳۰۳۹   | ۹۳۲۸۹   |
| فارس                | ۲۱۴۸۳۳۳  | ۱۷۵۶۴۱۲  | ۷۶۳۴۸   | ۴۶۴۲۰   | ۱۴۶۲۲  | ۲۵۴۵۳۱  |
| قزوین               | ۶۱۹۳۲۰   | ۴۹۲۸۱۲   | ۴۰۸۷۶   | ۶۶۱۶    | ۴۹۴۸   | ۷۴۰۶۸   |
| قم                  | ۵۸۷۹۷۸   | ۴۷۳۱۴۴   | ۲۲۸۴۰   | ۴۰۷۱    | ۶۷۷۵   | ۸۱۱۴۸   |
| کردستان             | ۶۸۰۱۴۳   | ۵۶۴۴۹۲   | ۲۳۵۰۹   | ۱۰۹۲۴   | ۳۰۷۹   | ۷۸۱۳۹   |
| کرمان               | ۱۲۵۱۹۱۴  | ۱۰۶۱۵۶۵  | ۳۶۳۰۲   | ۱۷۱۴۳   | ۶۲۰۶   | ۱۳۰۶۹۸  |
| کرمانشاه            | ۷۹۱۲۱۵   | ۶۶۱۱۸۸   | ۲۸۴۹۳   | ۷۹۸۷    | ۳۲۵۹   | ۹۰۲۸۸   |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۲۶۸۹۸۶   | ۲۲۵۱۶۳   | ۹۵۳۳    | ۳۱۹۷    | ۱۳۶۸   | ۲۹۷۲۵   |
| گلستان              | ۷۶۱۴۸۰   | ۶۲۵۳۰۷   | ۳۰۶۶۵   | ۱۲۱۷۷   | ۳۲۴۱   | ۹۰۰۹۰   |
| گیلان               | ۱۵۰۹۴۴۷  | ۱۱۸۰۰۰۸  | ۷۶۰۱۰   | ۲۳۸۵۳   | ۶۳۶۰   | ۲۲۳۲۱۶  |
| لرستان              | ۶۶۹۹۲۰   | ۵۶۹۷۱۴   | ۱۸۴۷۵   | ۸۹۹۰    | ۲۷۶۹   | ۶۹۹۷۲   |
| مازندران            | ۲۱۰۱۱۸۷  | ۱۶۵۵۸۲۵  | ۹۶۴۷۸   | ۹۱۲۷۷   | ۱۴۷۶۴  | ۲۴۲۸۴۳  |
| مرکزی               | ۷۵۳۵۷۸   | ۶۱۷۵۱۵   | ۳۱۱۲۹   | ۱۰۶۹۷   | ۸۰۳۱   | ۸۶۲۰۶   |
| هرمزگان             | ۷۶۷۶۷۶   | ۶۲۵۲۵۲   | ۳۷۳۳۸   | ۹۸۴۷    | ۳۶۷۱   | ۹۱۵۶۸   |
| همدان               | ۷۶۸۰۴۶   | ۶۲۱۵۶۹   | ۳۱۰۹۴   | ۱۳۰۴۳   | ۶۱۳۸   | ۹۶۲۰۲   |
| یزد                 | ۷۰۹۵۴۶   | ۵۷۲۸۹۰   | ۱۶۶۷۸   | ۱۰۷۳۷   | ۱۲۱۴۵  | ۹۷۰۹۶   |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

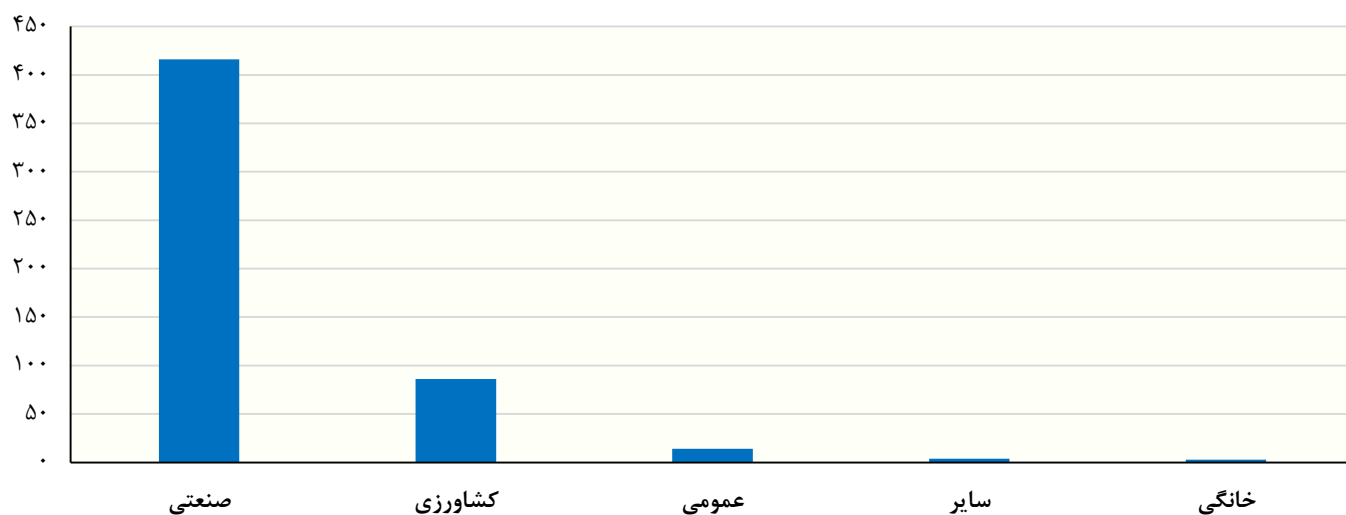
۹-۱۹- مقدار فروش داخلی انرژی برق استان‌های کشور بر حسب نوع مصرف (میلیون کیلو وات ساعت)

| سال و استان         | جمع    | خانگی | عمومی | کشاورزی | صنعتی  | روشنایی معابر | سایر  |
|---------------------|--------|-------|-------|---------|--------|---------------|-------|
| ۱۳۸۰                | ۹۶۸۱۱  | ۳۲۸۹۱ | ۱۱۹۵۱ | ۱۱۰۷۹   | ۳۰۳۷۹  | ۴۱۱۷          | ۶۳۹۴  |
| ۱۳۸۵                | ۱۴۴۵۹۸ | ۴۸۰۸۵ | ۱۸۳۲۹ | ۱۷۶۶۶   | ۴۶۵۹۰  | ۴۶۰۸          | ۹۳۲۰  |
| ۱۳۹۰                | ۱۸۳۹۰۵ | ۵۶۷۷۱ | ۱۶۸۰۸ | ۲۹۹۶۵   | ۶۳۹۴۵  | ۳۷۵۲          | ۱۲۶۶۴ |
| ۱۳۹۵                | ۲۳۷۴۳۶ | ۷۸۳۷۸ | ۲۲۹۱۴ | ۳۶۲۲۲   | ۷۷۶۰۳  | ۴۶۹۹          | ۱۷۶۲۰ |
| ۱۳۹۶                | ۲۵۵۰۲۶ | ۸۳۴۰۳ | ۲۴۳۲۸ | ۳۹۳۷۹   | ۸۴۲۱۸  | ۵۰۱۷          | ۱۸۶۸۱ |
| ۱۳۹۷                | ۲۵۹۷۲۳ | ۸۵۰۹۸ | ۲۴۰۷۳ | ۳۸۰۳۳   | ۸۸۵۴۰  | ۴۹۸۷          | ۱۸۹۹۰ |
| ۱۳۹۸                | ۲۷۵۰۹۴ | ۸۸۵۰۰ | ۲۵۵۸۹ | ۳۸۷۶۴   | ۹۷۰۸۱  | ۵۰۱۷          | ۲۰۱۴۳ |
| ۱۳۹۹                | ۲۹۰۸۴۷ | ۹۲۲۸۳ | ۲۴۵۸۶ | ۴۱۲۸۸   | ۱۰۸۰۷۴ | ۴۸۷۶          | ۱۹۷۴۱ |
| آذربایجان شرقی      | ۱۰۴۱۵  | ۲۶۳۴  | ۶۴۰   | ۱۲۱۸    | ۴۹۴۵   | ۲۱۳           | ۷۶۶   |
| آذربایجان غربی      | ۶۶۰۵   | ۲۰۹۸  | ۴۲۳   | ۱۲۸۸    | ۲۲۰۳   | ۱۴۳           | ۴۵۱   |
| اردبیل              | ۲۱۱۰   | ۷۴۲   | ۱۹۰   | ۳۲۸     | ۶۲۷    | ۶۸            | ۱۵۴   |
| اصفهان              | ۲۷۳۶۳  | ۴۷۱۳  | ۱۱۴۸  | ۳۱۴۱    | ۱۶۷۶۵  | ۳۲۰           | ۱۲۷۶  |
| البرز               | ۷۶۵۷   | ۲۵۱۹  | ۶۸۷   | ۷۹۵     | ۲۷۷۷   | ۱۰۹           | ۷۶۹   |
| ایلام               | ۱۶۹۱   | ۷۵۶   | ۱۲۶   | ۳۷۱     | ۳۰۳    | ۳۴            | ۱۰۱   |
| بوشهر               | ۷۳۸۵   | ۴۶۰۵  | ۹۹۹   | ۴۳۰     | ۷۹۱    | ۱۲۳           | ۴۳۷   |
| تهران               | ۳۷۲۲۹  | ۱۲۹۰۰ | ۶۳۶۰  | ۲۸۷۳    | ۸۳۶۴   | ۵۱۵           | ۶۲۱۶  |
| چهارمحال و بختیاری  | ۲۴۱۸   | ۵۴۳   | ۱۱۸   | ۷۰۱     | ۸۷۰    | ۸۵            | ۱۰۲   |
| خراسان جنوبی        | ۱۷۹۸   | ۵۰۱   | ۱۵۳   | ۵۰۰     | ۴۷۱    | ۷۴            | ۱۰۰   |
| خراسان رضوی         | ۱۷۹۴۷  | ۴۷۰۶  | ۱۰۳۹  | ۴۵۸۸    | ۶۱۱۳   | ۳۵۰           | ۱۱۵۲  |
| خراسان شمالی        | ۲۱۸۳   | ۵۰۲   | ۱۰۳   | ۳۷۵     | ۱۰۷۴   | ۳۶            | ۹۴    |
| خوزستان             | ۳۱۶۲۰  | ۱۵۹۴۵ | ۲۴۱۸  | ۲۶۷۹    | ۸۶۷۰   | ۴۹۴           | ۱۴۱۳  |
| زنجان               | ۴۵۰۴   | ۶۷۰   | ۱۶۵   | ۶۸۵     | ۲۷۷۰   | ۵۷            | ۱۵۶   |
| سمنان               | ۳۵۵۰   | ۵۵۵   | ۱۹۶   | ۵۹۳     | ۲۰۰۳   | ۶۱            | ۱۴۲   |
| سیستان و بلوچستان   | ۷۱۵۲   | ۳۶۴۹  | ۱۲۵۱  | ۱۰۸۹    | ۶۱۳    | ۱۶۴           | ۳۸۶   |
| فارس                | ۱۸۵۵۳  | ۵۳۹۳  | ۱۱۹۱  | ۵۳۱۶    | ۵۲۷۵   | ۳۳۴           | ۱۰۴۴  |
| قزوین               | ۴۸۹۰   | ۹۲۸   | ۲۵۸   | ۹۶۵     | ۲۴۵۴   | ۶۹            | ۲۱۶   |
| قم                  | ۴۰۶۵   | ۱۳۴۲  | ۳۷۳   | ۴۶۹     | ۱۴۷۸   | ۶۰            | ۳۴۳   |
| کردستان             | ۲۹۰۹   | ۱۰۷۰  | ۱۸۳   | ۶۱۸     | ۸۱۱    | ۵۷            | ۱۷۱   |
| کرمان               | ۱۷۷۱۷  | ۳۷۴۴  | ۷۳۳   | ۴۰۹۴    | ۸۴۵۴   | ۲۰۴           | ۴۸۹   |
| کرمانشاه            | ۴۲۲۲   | ۱۴۸۷  | ۶۰۹   | ۵۲۵     | ۱۲۴۸   | ۱۰۲           | ۲۵۱   |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۱۷۸۵   | ۸۶۶   | ۳۰۱   | ۱۸۰     | ۲۵۴    | ۷۱            | ۱۱۳   |
| گلستان              | ۳۷۴۹   | ۱۷۰۵  | ۲۹۷   | ۷۰۱     | ۶۹۴    | ۸۱            | ۲۷۱   |
| گیلان               | ۶۳۹۳   | ۲۵۵۶  | ۵۱۵   | ۶۰۲     | ۱۹۳۹   | ۱۶۹           | ۶۱۳   |
| لرستان              | ۳۹۲۵   | ۱۱۵۵  | ۴۴۶   | ۸۷۱     | ۱۱۳۳   | ۱۴۱           | ۱۷۹   |
| مازندران            | ۹۱۴۳   | ۳۹۸۲  | ۷۴۳   | ۱۱۰۷    | ۲۲۲۶   | ۲۵۲           | ۸۳۳   |
| مرکزی               | ۹۰۳۳   | ۱۱۷۰  | ۲۵۹   | ۱۲۶۲    | ۵۹۷۹   | ۱۳۰           | ۲۳۲   |
| هرمزگان             | ۱۷۴۳۸  | ۶۴۱۶  | ۲۱۲۴  | ۹۹۶     | ۷۰۱۱   | ۱۴۴           | ۷۴۸   |
| همدان               | ۴۶۱۶   | ۱۲۱۷  | ۲۷۷   | ۱۱۹۰    | ۱۵۹۷   | ۹۷            | ۲۳۸   |
| یزد                 | ۱۰۷۸۱  | ۱۲۱۳  | ۲۶۳   | ۷۴۰     | ۸۱۶۳   | ۱۱۸           | ۲۸۴   |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

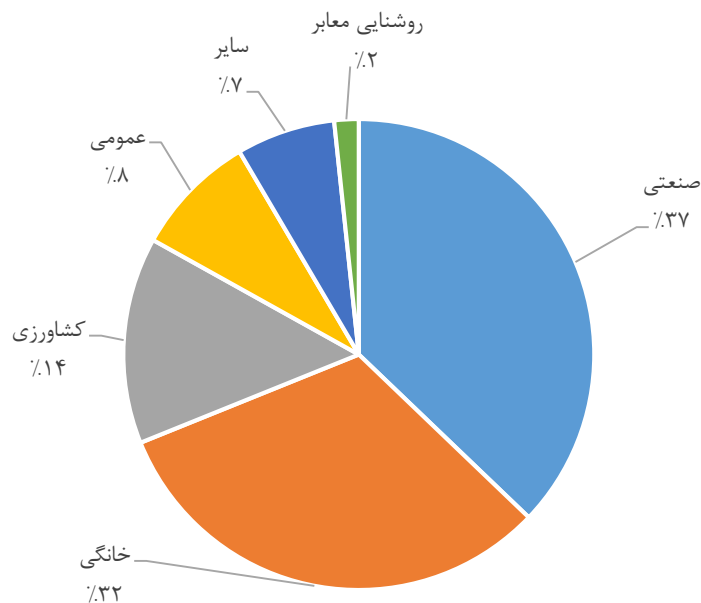
۹-۷- متوسط مصرف برق بر حسب نوع مشترک: ۱۳۹۹

هزار کیلو وات ساعت



مبنا: جداول ۹-۱۸ و ۹-۱۹

۹-۸- فروش داخلی انرژی برق بر حسب نوع مصرف: ۱۳۹۹



مبنا: جدول ۹-۱۹

۲۰-۹- تعداد روستاها، خانوارهای روستایی دارای برق و مشخصات تاسیسات برق‌رسانی به روستاها

| سال و استان         | روستا | خانوار دارای برق | طول خطوط فشار متوسط توزیع (کیلومتر) | طول خطوط فشار ضعیف توزیع (کیلومتر) | تعداد ترانسفورماتورهای توزیع | ظرفیت ترانسفورماتورهای توزیع (مگاوات آمپر) |
|---------------------|-------|------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| ۱۳۸۰                | ۴۵۳۵۹ | ۴۰۵۶۰۷۲          | ۱۲۰۵۸۰                              | ۸۹۳۵۹                              | ۵۴۱۶۲                        | ۵۶۸۸                                       |
| ۱۳۸۵                | ۵۰۹۸۵ | ۴۴۲۷۸۴۹          | ۱۳۸۳۳۰                              | ۹۳۴۶۴                              | ۶۴۷۱۸                        | ۶۸۱۲                                       |
| ۱۳۹۰                | ۵۴۱۱۶ | ۴۴۵۲۷۹۵          | ۱۳۹۴۲۹                              | ۹۸۳۹۰                              | ۷۲۱۸۶                        | ۷۲۸۳                                       |
| ۱۳۹۵                | ۵۶۷۹۳ | ۴۴۹۲۷۵۲          | ۱۴۵۰۴۹                              | ۹۹۹۵۸                              | ۷۶۷۳۵                        | ۷۶۸۷                                       |
| ۱۳۹۶                | ۵۷۰۳۰ | ۴۴۹۶۷۹۷          | ۱۴۵۴۲۱                              | ۱۰۰۰۹۱                             | ۷۷۰۰۳                        | ۷۶۹۸                                       |
| ۱۳۹۷                | ۵۷۲۸۰ | ۴۵۰۰۲۵۰          | ۱۴۵۸۹۵                              | ۱۰۰۲۲۴                             | ۷۷۳۱۶                        | ۷۷۱۳                                       |
| ۱۳۹۸                | ۵۷۴۲۰ | ۴۵۰۲۰۴۵          | ۱۴۶۱۷۲                              | ۱۰۰۳۰۵                             | ۷۷۵۰۳                        | ۷۷۱۷                                       |
| ۱۳۹۹                | ۵۷۷۵۵ | ۴۵۰۶۴۸۵          | ۱۴۶۷۴۴                              | ۱۰۰۴۶۸                             | ۷۷۹۱۱                        | ۷۷۳۴                                       |
| آذربایجان شرقی      | ۲۸۹۴  | ۲۹۷۷۸۴           | ۸۵۴۱                                | ۵۶۶۳                               | ۳۰۶۴                         | ۳۱۹                                        |
| آذربایجان غربی      | ۲۹۳۰  | ۲۱۰۷۶۹           | ۵۷۴۹                                | ۴۰۹۰                               | ۳۰۳۰                         | ۲۹۰                                        |
| اردبیل              | ۱۶۲۲  | ۷۰۵۳۶            | ۴۵۶۴                                | ۳۵۹۱                               | ۱۶۲۱                         | ۱۱۷                                        |
| اصفهان              | ۱۷۷۱  | ۲۹۶۹۶۶           | ۴۸۳۶                                | ۴۵۴۱                               | ۳۰۴۵                         | ۲۷۴                                        |
| البرز               | ۲۲۵   | ۲۱۸۴۹            | ۵۱۵                                 | ۴۹۰                                | ۲۳۸                          | ۳۰                                         |
| ایلام               | ۶۳۲   | ۴۴۸۰۶            | ۱۴۶۸                                | ۸۱۰                                | ۶۹۹                          | ۷۲                                         |
| بوشهر               | ۵۱۹   | ۳۹۹۴۶            | ۱۵۰۴                                | ۱۲۳۱                               | ۸۳۵                          | ۱۱۳                                        |
| تهران               | ۶۰۳   | ۱۵۲۹۸۱           | ۱۲۷۹                                | ۱۶۲۹                               | ۱۰۹۵                         | ۱۵۳                                        |
| چهارمحال و بختیاری  | ۷۶۸   | ۸۵۸۲۹            | ۶۰۵                                 | ۹۹۹                                | ۵۴۷                          | ۶۰                                         |
| خراسان جنوبی        | ۱۵۰۱  | ۱۲۵۰۵۷           | ۳۵۰۶                                | ۲۳۱۲                               | ۱۷۶۳                         | ۱۳۰                                        |
| خراسان رضوی         | ۳۲۸۹  | ۳۲۷۷۷۷           | ۷۳۱۳                                | ۴۶۲۲                               | ۳۶۰۴                         | ۳۱۱                                        |
| خراسان شمالی        | ۹۶۰   | ۹۴۳۳۳            | ۳۳۱۷                                | ۱۹۱۴                               | ۱۱۶۱                         | ۸۵                                         |
| خوزستان             | ۳۸۰۷  | ۲۰۷۶۰۲           | ۸۰۳۲                                | ۳۵۳۹                               | ۷۸۵۷                         | ۱۱۳۶                                       |
| زنجان               | ۹۳۱   | ۹۱۶۳۱            | ۳۸۵۵                                | ۲۰۴۳                               | ۱۰۲۸                         | ۱۱۸                                        |
| سمنان               | ۵۰۳   | ۳۵۹۶۶            | ۲۸۲۲                                | ۹۵۴                                | ۴۷۹                          | ۵۱                                         |
| سیستان و بلوچستان   | ۴۵۵۸  | ۲۴۵۰۵۶           | ۱۵۵۲۲                               | ۶۳۱۴                               | ۶۵۳۷                         | ۵۸۷                                        |
| فارس                | ۳۲۵۱  | ۲۸۳۸۷۸           | ۹۱۴۱                                | ۵۹۳۴                               | ۴۶۷۰                         | ۴۳۳                                        |
| قزوین               | ۸۶۱   | ۷۳۰۱۱            | ۲۶۳۴                                | ۲۲۴۱                               | ۱۱۲۶                         | ۱۶۹                                        |
| قم                  | ۱۹۱   | ۱۸۲۵۲            | ۴۱۲                                 | ۲۴۹                                | ۱۹۱                          | ۱۷                                         |
| کردستان             | ۱۷۸۶  | ۱۲۷۴۶۷           | ۵۳۴۸                                | ۲۱۶۳                               | ۱۸۶۸                         | ۱۸۸                                        |
| کرمان               | ۵۲۵۰  | ۲۴۰۹۹۵           | ۱۲۹۶۹                               | ۷۹۰۲                               | ۸۲۲۲                         | ۶۶۲                                        |
| کرمانشاه            | ۲۵۴۶  | ۱۲۷۶۴۸           | ۴۳۸۸                                | ۲۵۶۴                               | ۲۶۳۰                         | ۲۵۹                                        |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۱۶۷۰  | ۵۴۹۸۷            | ۳۳۵۴                                | ۱۴۱۶                               | ۲۱۶۱                         | ۲۳۱                                        |
| گلستان              | ۸۹۸   | ۱۰۶۲۸۴           | ۱۶۳۱                                | ۱۱۹۸                               | ۱۰۱۸                         | ۶۹                                         |
| گیلان               | ۳۰۳۳  | ۲۸۷۷۱۰           | ۴۵۴۸                                | ۱۰۲۰۳                              | ۴۸۰۰                         | ۴۲۲                                        |
| لرستان              | ۲۷۵۸  | ۱۰۳۲۷۸           | ۵۶۴۳                                | ۲۷۲۲                               | ۲۶۰۸                         | ۱۹۲                                        |
| مازندران            | ۳۰۰۹  | ۲۶۲۲۴۹           | ۴۶۶۵                                | ۵۹۴۸                               | ۳۰۷۵                         | ۲۲۱                                        |
| مرکزی               | ۱۱۹۳  | ۱۲۴۳۵۹           | ۴۷۰۲                                | ۴۰۸۹                               | ۱۳۹۰                         | ۱۷۳                                        |
| هرمزگان             | ۱۷۲۰  | ۱۲۷۰۹۵           | ۸۱۷۴                                | ۵۰۱۹                               | ۴۴۲۸                         | ۵۸۱                                        |
| همدان               | ۱۱۲۸  | ۱۶۵۰۳۲           | ۳۴۰۳                                | ۲۹۸۲                               | ۲۰۷۵                         | ۱۹۵                                        |
| یزد                 | ۹۴۸   | ۵۵۳۵۲            | ۲۳۰۴                                | ۱۰۹۸                               | ۱۰۴۶                         | ۷۵                                         |

ماخذ - وزارت نیرو، شرکت مادر تخصصی توانیر، معاونت تحقیقات و منابع انسانی، دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.

۹-۲۱- تبادل انرژی برق با کشورهای همجوار

(میلیون کیلووات ساعت)

| صادرات |           |         |           |           |          |       |        |      | سال        |
|--------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|-------|--------|------|------------|
| عراق   | افغانستان | پاکستان | ترکمنستان | آذربایجان | ارمنستان | ترکیه | نخجوان | جمع  |            |
| ۰      | ۰         | ۰       | ۰         | ۱۸۵       | ۲۲۴      | ۲۵۱   | ۳۸۹    | ۱۰۴۹ | ..... ۱۳۸۰ |
| ۱۰۰۲   | ۱۳۴       | ۱۷۲     | ۲         | ۱۱        | ۳۱۶      | ۵۷۶   | ۵۶۱    | ۲۷۷۴ | ..... ۱۳۸۵ |
| ۶۶۰۱   | ۵۵۷       | ۲۷۱     | ۸         | ۰         | ۵۷       | ۱۱۱۸  | ۵۶     | ۸۶۶۸ | ..... ۱۳۹۰ |
| ۵۰۲۴   | ۷۳۱       | ۴۸۲     | ۰         | ۱         | ۱۰۵      | ۲۹۷   | ۴۸     | ۶۶۸۸ | ..... ۱۳۹۵ |
| ۶۸۰۳   | ۶۶۲       | ۵۷۰     | ۰         | ۳         | ۵۱       | ۰     | ۴۰     | ۸۱۳۰ | ..... ۱۳۹۶ |
| ۴۹۴۲   | ۷۵۶       | ۵۱۱     | ۰         | ۱         | ۵۸       | ۰     | ۲۸     | ۶۲۹۵ | ..... ۱۳۹۷ |
| ...    | ...       | ...     | ...       | ...       | ...      | ...   | ...    | ...  | ..... ۱۳۹۸ |
| ...    | ...       | ...     | ...       | ...       | ...      | ...   | ...    | ...  | ..... ۱۳۹۹ |

| سال       | تبادل انرژی | واردات |        |       |          |           |           |         |           |      |
|-----------|-------------|--------|--------|-------|----------|-----------|-----------|---------|-----------|------|
|           |             | جمع    | نخجوان | ترکیه | ارمنستان | آذربایجان | ترکمنستان | پاکستان | افغانستان | عراق |
| ۱۳۸۰..... | ۳۰۵         | ۷۴۵    | ۰      | ۰     | ۳۱۵      | ۴۳۰       | ۰         | ۰       | ۰         | ۰    |
| ۱۳۸۵..... | ۲۳۳         | ۲۵۴۱   | ۰      | ۰     | ۴۲۸      | ۵۳۶       | ۱۵۷۶      | ۰       | ۰         | ۰    |
| ۱۳۹۰..... | ۵۰۱۲        | ۳۶۵۶   | ۵۷     | ۰     | ۱۵۰۸     | ۲         | ۲۰۸۹      | ۰       | ۰         | ۰    |
| ۱۳۹۵..... | ۲۴۶۷        | ۴۲۲۱   | ۵۱     | ۰     | ۱۱۳۳     | ۴         | ۳۰۳۳      | ۰       | ۰         | ۰    |
| ۱۳۹۶..... | ۴۲۷۸        | ۳۸۵۲   | ۳۸     | ۰     | ۱۴۱۲     | ۲         | ۲۳۹۹      | ۰       | ۰         | ۰    |
| ۱۳۹۷..... | ۳۷۰۸        | ۲۵۸۷   | ۲۷     | ۰     | ۱۲۴۱     | ۴۹        | ۱۲۷۰      | ۰       | ۰         | ۰    |
| ۱۳۹۸..... | ...         | ...    | ...    | ...   | ...      | ...       | ...       | ...     | ...       | ...  |
| ۱۳۹۹..... | ...         | ...    | ...    | ...   | ...      | ...       | ...       | ...     | ...       | ...  |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.



۲۲-۹- مشخصات شبکه توزیع برق کشور در پایان سال به تفکیک استان: ۱۳۹۹

| استان                     | طول خطوط شبکه فشار متوسط توزیع (کیلومتر) | طول خطوط شبکه فشار ضعیف توزیع (کیلومتر) | تعداد ترانسفورماتورهای شبکه توزیع (دستگاه) | ظرفیت ترانسفورماتورهای شبکه توزیع (مگا ولت آمپر) |
|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| جمع .....                 | ۴۴۲۸۳۷                                   | ۳۸۰۳۳۹                                  | ۷۷۳۵۷۶                                     | ۱۳۱۲۸۲                                           |
| آذربایجان شرقی .....      | ۱۸۴۸۰                                    | ۱۶۲۸۷                                   | ۲۷۵۳۰                                      | ۴۲۱۸                                             |
| آذربایجان غربی .....      | ۱۵۵۱۲                                    | ۱۲۵۳۱                                   | ۲۰۵۷۰                                      | ۲۶۸۱                                             |
| اردبیل .....              | ۷۵۲۴                                     | ۶۳۰۰                                    | ۷۲۵۱                                       | ۹۹۱                                              |
| اصفهان .....              | ۲۷۰۴۰                                    | ۲۷۸۲۸                                   | ۴۸۰۲۳                                      | ۹۰۱۹                                             |
| البرز .....               | ۵۲۶۰                                     | ۷۰۹۹                                    | ۱۸۴۳۱                                      | ۴۵۰۰                                             |
| ایلام .....               | ۵۰۴۲                                     | ۲۶۲۳                                    | ۶۵۲۸                                       | ۱۰۳۰                                             |
| بوشهر .....               | ۸۸۶۸                                     | ۷۰۲۲                                    | ۱۸۳۷۶                                      | ۴۲۳۳                                             |
| تهران .....               | ۲۲۴۷۲                                    | ۴۲۶۲۸                                   | ۷۴۰۴۶                                      | ۲۱۷۴۷                                            |
| چهارمحال و بختیاری .....  | ۶۶۸۱                                     | ۵۲۲۰                                    | ۹۰۰۴                                       | ۱۱۳۳                                             |
| خراسان جنوبی .....        | ۱۲۸۹۲                                    | ۵۸۰۵                                    | ۹۹۵۶                                       | ۱۰۷۱                                             |
| خراسان رضوی .....         | ۳۴۳۲۸                                    | ۲۵۱۵۸                                   | ۴۵۲۵۵                                      | ۷۵۶۲                                             |
| خراسان شمالی .....        | ۷۰۲۵                                     | ۴۸۱۰                                    | ۷۸۱۳                                       | ۸۹۷                                              |
| خوزستان .....             | ۲۳۱۳۲                                    | ۲۰۵۵۵                                   | ۵۹۵۸۸                                      | ۱۴۴۰۴                                            |
| زنجان .....               | ۸۵۴۷                                     | ۵۹۷۰                                    | ۱۰۴۵۰                                      | ۱۵۸۸                                             |
| سمنان .....               | ۷۶۴۷                                     | ۴۱۶۱                                    | ۸۵۹۸                                       | ۱۴۶۲                                             |
| سیستان و بلوچستان .....   | ۲۵۹۶۴                                    | ۱۴۷۱۶                                   | ۲۶۳۸۹                                      | ۳۱۳۸                                             |
| فارس .....                | ۳۸۲۷۴                                    | ۲۶۱۷۰                                   | ۷۶۹۶۲                                      | ۹۷۹۸                                             |
| قزوین .....               | ۷۳۴۶                                     | ۵۳۷۰                                    | ۱۲۹۴۰                                      | ۲۰۳۴                                             |
| قم .....                  | ۴۱۳۴                                     | ۳۹۰۶                                    | ۷۷۴۳                                       | ۱۸۲۰                                             |
| کردستان .....             | ۱۰۸۴۹                                    | ۶۲۳۸                                    | ۱۴۲۰۹                                      | ۱۴۹۹                                             |
| کرمان .....               | ۳۲۴۹۳                                    | ۲۲۸۵۷                                   | ۴۶۳۴۱                                      | ۵۵۱۰                                             |
| کرمانشاه .....            | ۱۱۹۸۷                                    | ۷۱۱۵                                    | ۱۸۴۰۸                                      | ۲۱۹۸                                             |
| کهگیلویه و بویراحمد ..... | ۵۰۸۰                                     | ۳۷۴۰                                    | ۸۲۱۰                                       | ۱۲۴۸                                             |
| گلستان .....              | ۸۱۲۹                                     | ۸۰۵۸                                    | ۲۰۰۲۸                                      | ۲۶۳۲                                             |
| گیلان .....               | ۹۴۴۳                                     | ۲۰۱۴۴                                   | ۲۳۱۲۷                                      | ۳۶۹۵                                             |
| لرستان .....              | ۱۰۵۵۴                                    | ۶۲۸۶                                    | ۱۷۲۴۷                                      | ۲۰۱۲                                             |
| مازندران .....            | ۱۸۰۶۸                                    | ۲۵۷۵۱                                   | ۵۰۴۹۹                                      | ۶۵۲۲                                             |
| مرکزی .....               | ۱۱۹۷۰                                    | ۸۶۵۰                                    | ۱۷۷۴۹                                      | ۲۵۴۴                                             |
| هرمزگان .....             | ۱۶۴۴۸                                    | ۱۰۲۰۲                                   | ۲۸۰۳۶                                      | ۵۶۱۲                                             |
| همدان .....               | ۱۰۶۳۶                                    | ۸۳۵۳                                    | ۱۷۵۰۵                                      | ۲۳۵۸                                             |
| یزد .....                 | ۱۱۰۱۱                                    | ۸۷۸۹                                    | ۱۶۷۶۴                                      | ۲۱۲۸                                             |

ماخذ - وزارت نیرو. شرکت مادر تخصصی توانیر. معاونت تحقیقات و منابع انسانی. دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار.