

فصل ۸

آب و برق

اطلاعات آماری این فصل شامل دو قسمت «آب» و «برق» است.

آب: آمار آب شامل «آبهای زیرزمینی» که توسط اداره امور آب شهری استان تهیه شده و همچنین آمار «تصفیه خانه‌ها» و «طول شبکه‌ها و تعداد انشعاب آب و فاضلاب» می‌باشد که توسط شرکت آب و فاضلاب استان تهیه گردیده.

برق: اطلاعات آماری برق شامل آمار توزیع و مصرف برق است که از اطلاعات ثبتی شرکت توزیع نیروی برق استان البرز جمع آوری و در قالب جداول مربوطه جمع بندی و ارائه شده است.

تعاریف و مفاهیم به کار رفته در این فصل به شرح زیر است:

انشعاب آب: به آخرین رشته خط لوله‌ای که از لوله توزیع آب منشعب و به محل مصرف آب متصل می‌شود، انشعاب آب اطلاق می‌گردد.

ظرفیت نامی (قدرت نامی نصب شده): عبارت است از توان اکتیو (حقیقی) هر مولد که از سوی کارخانه سازنده بر روی لوح مشخصات آن نگاشته می‌شود. این توان برای واحدهای حرارتی با توجه به شرایط تعریف ISO (دمای ۱۵ درجه سانتی‌گراد و ارتفاع صفر از سطح دریا) تعریف می‌شود و برحسب کیلو وات یا مگاوات (هزار کیلووات) ذکر می‌گردد.

ظرفیت عملی یا قدرت عملی (قدرت در محل نصب): عبارت است از بیشترین توان قابل تولید از یک مولد برق یا

یک نیروگاه با احتساب شرایط محل نصب (دمای محیط، ارتفاع محل نصب از سطح دریا و دیگر شرایط محیطی).

تولید ناخالص (ناویژه): عبارت است از مقدار انرژی برق تولید شده توسط یک مولد برق یا یک نیروگاه در طی یک دوره زمانی

معین که بر روی سری های خروجی مولدهای اصلی یا کمکی اندازه‌گیری و برحسب کیلو وات ساعت یا مگاوات ساعت بیان می‌شود.

تولید خالص (ویژه): عبارت است از انرژی اندازه‌گیری شده در نقطه تحویل انرژی به شبکه انتقال یا توزیع نیرو. در یک دوره

زمانی معین تولید خالص را می‌توان از تفاضل تولید ناخالص و مصرف داخلی برای همان دوره زمانی نیز به دست آورد.

شبکه سراسری: بیشترین نقاط تولید و مناطق مصرف برق کشور که با شبکه‌ای از خطوط انتقال و ایستگاههای فشار قوی به هم

پیوسته‌اند شبکه سراسری خوانده می‌شود. از طریق این شبکه امکان مبادله انرژی بین مناطق زیر پوشش وجود دارد. صدور برق به خارج از کشور نیز از طریق همین شبکه انجام می‌گیرد.

نیروگاه: تأسیساتی است که شکل های گوناگون انرژی را به انرژی برق برمی‌گرداند. این تعریف همه دستگاههای مولد، تجهیزات،

ساختمانها، کارگاههای

جنبی، ترانسفورماتورها، ژنراتورها و ترانسفورماتور کمکی را در بر می‌گیرد، اما ایستگاههای فشار قوی ارتباط دهنده نیروگاه و شبکه

را دربر نمی‌گیرد. درباره نیروگاههای گرمایشی متداول و نیروگاههای هسته‌ای، تعریف مزبور همه بخش های تهیه بخار، انبارهای

سوخت و کارگاهها و تجهیزات سوخت‌رسانی و همچنین تأسیسات ورودی و خروجی آب خنک‌کن را دربر می‌گیرد. درباره نیروگاههای

آبی، تعریف مزبور دریچه‌های آبگیر ورودی، مخزنهای پیوسته و تجهیزات تخلیه آب را نیز شامل می‌شود. درباره دیگر انرژی های

تجدیدپذیر، عملیاتی که انرژی را به درون نیروگاه می‌رساند نیز در این تعریف گنجانیده می‌شود.

نیروگاه برق - آبی: به نیروگاهی گفته می‌شود که در آن، راندن آب ذخیره شده در پشت سدها موجب چرخش توربین و تولید

انرژی برق می‌گردد.

نیروگاه حرارتی (گرمایشی): نیروگاهی است که انرژی حرارتی نهفته در سوختهای جامد، مایع، گازی و یا سوختهای هسته‌ای را

به انرژی برق تبدیل می‌کند. نیروگاههای هسته‌ای، بخاری متداول، گازی، چرخه ترکیبی و دیزلی شامل این تعریف می‌شوند.

نیروگاه حرارتی متداول (ساده): گونه‌ای از نیروگاههای حرارتی است که در آن با سوزاندن سوختهای فسیلی، آب تبدیل به

بخار می‌شود و انرژی بخار تولیدی سبب چرخش توربین و سپس تولید انرژی برق می‌گردد.

نیروگاه گازی: در این نوع نیروگاه، انرژی ناشی از سوختن سوختهای فسیلی، هوا را تحت فشار و دمای زیاد قرار می‌دهد. این هوای مخلوط با گازهای ناشی از احتراق سوخت، به صورت سیال حامل انرژی، برای گرداندن توربین متصل به مولد برق عمل می‌کند.

نیروگاه چرخه ترکیبی: نیروگاهی است مرکب از واحدهای گاز و بخاری که در آن به منظور افزایش بازده کلی حرارتی و بازیافت بخشی از انرژی باقی مانده در گازهای خروجی از توربینهای گازی، این گازها را به دیگ بخار بازیافت کننده هدایت می‌کنند. بخار حاصل از این طریق، توربین بخاری را به گردش در می‌آورد. برای بهینه کردن مشخصات بخار، می‌توان از سوخت تکمیلی هم استفاده کرد.

مصرف داخلی: عبارت است از انرژی برق مصرف شده در یک دوره زمانی معین توسط تجهیزات و ماشین‌آلات مستقر در داخل نیروگاه. تلفات ترانسفورماتورهای وابسته به مولد و نیز روشنایی قسمتهای مختلف نیروگاه جزو مصرف داخلی نیروگاه محسوب می‌شود. این کمیت بر حسب کیلووات ساعت یا مگاوات ساعت بیان می‌گردد.

فروش یا مصرف انرژی برق: عبارت است از مقدار انرژی برق فروخته شده به مشترکین مختلف جهت مصارف گوناگون.

خط: عبارت است از مجموعه مدارهای نصب شده بر روی پایه‌هایی که انرژی برق تولید شده را با ولتاژهای متفاوت از یک نقطه تولید (نیروگاه) یا تبدیل ولتاژ (ایستگاه) به نقاط مصرف منتقل می‌کنند.

خط انتقال نیرو: خطی است که انرژی برق را به طور کلان با ولتاژهای بالا (برای ایران ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلو ولتی) از خود عبور می‌دهد.

خط فوق توزیع: خطی است که انرژی برق را با ولتاژهای ۱۳۲ و ۶۳ (۶۶) کیلو ولت به منظور برق‌رسانی ناحیه‌ای از خود عبور می‌دهد خطوط ۱۳۲ کیلو ولتی گاهی بسته به نوع وظیفه و عملکردی که به عهده دارند، جزو خطوط انتقال نیرو طبقه‌بندی می‌شوند.

مشترک برق: عبارت است از شخص حقیقی یا حقوقی که انشعاب مورد تقاضایش طبق مقررات برقرار شده باشد، مصرف کنندگان خانگی، عمومی، تجاری، کشاورزی و صنعتی شامل این تعریف می‌شوند.

مصارف خانگی: قسمتی از برق تولیدی است که در اختیار خانوارها قرار می‌گیرد و صرفاً جهت به کار انداختن وسایل و تجهیزات متعارف برقی در واحد مسکونی به کار می‌رود.

مصارف عمومی: عبارت است از مصارف اشتراکی بلوکها و مجموعه‌های ساختمانی، شهرکها و همچنین روشنایی معابر اختصاصی شهرکهای محصور، در صورتی که دارای انشعاب جداگانه‌ای باشند و پادگانهایی که مصارف برق مجموعه‌های مسکونی آنها بیش از مصارف عمومی آنها می‌باشد.

مصارف کشاورزی: منظور، قسمتی از انرژی برق است که برای مصارف پمپهای آبیاری در امر کشاورزی استفاده می‌شود.

مصارف صنعتی: قسمتی از برق تولیدی است که در اختیار واحدهای صنعتی قرار می‌گیرد. قدرت درخواستی هر یک از این واحدها، بیش از ۴۰ کیلووات است و صرفاً برای تولید محصولات صنعتی و برای استفاده ماشین‌آلات مربوط به کار می‌رود.

مصارف تجاری: انشعابهایی که عموماً برای محل کسب و تجارت دایر می‌گردند مشمول این تعرفه واقع می‌شوند. ضمناً مصارف انشعابات که با هیچ یک از بندهای این ماده مطابقت ندارند مشمول تعرفه تجاری می‌باشند. بهای برق مصارف اشتراکی انشعابهای تجاری نیز با تعرفه تجاری محاسبه و دریافت می‌شوند.

گزیده اطلاعات

در سال ۱۳۹۱ مقدار فروش آب توسط شرکت آب و فاضلاب شهری استان البرز ۱۶۲۶۲۹.۷۳۳ هزار مترمکعب بوده که از این میزان ۱۳۶۷۱.۲۲ هزار متر مکعب (معادل ۸۳/۷ درصد) مربوط به مشترکین خانگی، ۲۸۶۲.۶۱۴ هزار مترمکعب معادل (۱/۷۶ درصد) مربوط به مشترکین تجاری، ۱۵۵۱.۸۰۴ هزار مترمکعب (معادل ۰.۹ درصد) مربوط به مشترکین عمومی و ۱۱۴۷۳.۲۶۳ هزار مترمکعب (معادل ۷ درصد) مربوط به سایر مشترکین می باشد.

در سال ۱۳۹۱ از مجموع ۱۰۰۹۶۲۴ مشترک برق استان البرز، تعداد ۸۳۰۳۲۲ مشترک خانگی (۸۲/۲ درصد)، ۳۹۲۵ مشترک کشاورزی (۰.۴ درصد)، ۴۸۹۸ مشترک صنعت و معدن (۰.۵ درصد)، ۱۱۴۲۰۶ مشترک تجاری (۱۱/۳ درصد)، و ۵۶۲۷۳ (۵/۶ درصد) مشترک مربوط به سایر مشترکین بوده است. همچنین در این سال ۳۶/۸ درصد برق فروخته شده صرف مصارف خانگی، ۱۳.۵ درصد صرف مصارف کشاورزی، ۲۹/۲ درصد صنعت و معدن، ۸/۵ درصد تجاری و ۱۲ درصد هم مربوط به سایر مصارف می باشد.

۸-۱- تصفیه‌ی آب در تصفیه‌خانه‌های استان (هزار متر مکعب)

ظرفیت تأمین (لیتر بر ثانیه)	حجم مخازن در مدار	حجم آب توزیع شده				حجم آب تصفیه شده	تعداد تصفیه خانه	سال و شهر
		سایر	منابع زیرزمینی	منابع سطحی	جمع			
۸۹۲۸	۳۰۲	۰	۱۸۸۶۸۳	۱۹۷۱۵	۲۰۸۳۹۸	۱۹۷۱۵	۲	۱۳۹۰
۸۹۶۲/۵۵۱	۳۵۸/۴۷	۰	۱۹۰۱۷۴/۸۲۸	۲۴۱۹۶/۳۲	۲۱۴۳۷۱/۱۴۸	۲۴۱۹۶۳۲۰	۲	۱۳۹۱
۱۰۹/۰۷۴	۵	۰	۲۱۵۶/۵۰۳	۰	۲۱۵۶/۵۰۳	۰	۰	اشتهارد
۸۴۲/۱۵۳	۵۴/۶۲	۰	۱۵۲۹۶/۱۸۹	۰	۱۵۲۹۶/۱۸۹	۰	۰	ساوجبلاغ
۷۰/۲۲	۰/۱۴	۰	۷۹۶/۳۲۹	۰	۷۹۶/۳۲۹	۰	۰	طالقان
۷۹۱۳/۵۵۳	۲۷۶/۲۳۵	۰	۱۶۱۲۳۸/۸۰۵	۲۴۱۹۶/۳۲	۱۸۵۴۳۵/۱۲۵	۲۴۱۹۶۳۲۰	۲	کرج
۲۷/۵۵۱	۲۲/۴۷۵	۰	۱۰۶۸۷/۰۰۲	۰	۱۰۶۸۷/۰۰۲	۰	۰	نظرآباد

مأخذ- شرکت آب و فاضلاب استان البرز.

۲-۸- تعداد انشعاب، مشترکین و مقدار فروش آب در نقاط شهری (فقره - هزار متر مکعب)

سال و شهرستان	جمع			خانگی		
	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده	حجم آب فروخته شده	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده	حجم آب فروخته شده
.....۱۳۹۰	۳۲۴۱۵۳	۱۳۹۰۲	۱۵۷۶۷۰	۲۷۰۹۱۰	۱۱۵۲۰	۱۳۳۷۵۲
.....۱۳۹۱	۳۳۸۶۳۷	۲۳۵۹۶	۱۶۲۶۲۹/۷۳۳	۲۷۹۳۹۳	۲۰۹۵۳	۱۳۶۱۷۱/۲۲
.....اشتهارد	۵۲۸۹	۶۹۱	۱۶۱۴/۳۸۸	۴۲۹۲	۶۵۵	۱۳۵۹/۸۵۲
.....ساوجبلاغ	۳۵۲۶۵	۷۹۶۳	۱۱۰۸۲/۳۵۱	۲۹۶۶۰	۷۷۲۹	۸۸۷۳/۵۴
.....طالقان	۲۱۷۲	۸۲	۶۱۳/۹۹۸	۱۷۷۴	۶۲	۲۵۱/۴۲۶
.....کرج	۲۶۹۰۳۶	۱۳۸۵۶	۱۴۱۷۹۷/۳۰۱	۲۲۱۰۸۲	۱۱۵۹۷	۱۱۹۵۳۱/۰۰۵
.....نظرآباد	۲۶۸۷۵	۱۰۰۴	۷۵۲۱/۶۹۵	۲۲۵۸۵	۹۱۰	۶۱۵۵/۳۹۷

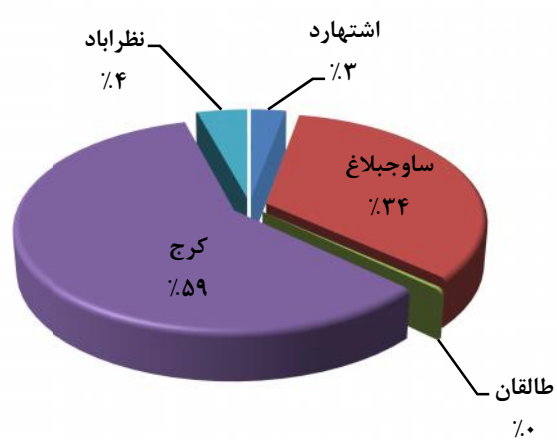
سال و شهرستان	مصارف اشتراکی			عمومی			صنعتی		
	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده	حجم آب فروخته شده	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده	حجم آب فروخته شده	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده	حجم آب فروخته شده
.....۱۳۹۰	۱۴۱۱۰	۱۹۱	۹۵۶۶	۷۸۲	۶۹	۱۳۹۶	۹۳۸	۴۱	۶۷۱
.....۱۳۹۱	۱۴۴۷۲	۲۸۴	۹۸۵۵/۱۲۴	۱۳۷۵	۷۱	۱۵۵۱/۸۰۴	۹۹۸	۳۸	۷۱۵/۷۰۸
.....اشتهارد	۲۲۸	۱	۷۰/۶۷۴	۶۲	۱	۳۰/۷۴۳	۳۳	۱	۱۲/۷۵۹
.....ساوجبلاغ	۱۲۱۰	۹	۳۳۴/۸۳۳	۱۵۶	۱۳	۲۰۰/۶۵۳	۳۵۹	۱۲	۱۵۵/۸۶۴
.....طالقان	۱۵	۰	۲/۷۰۳	۳۰	۰	۳۱/۸۵	۶	۰	۰/۳۸۷
.....کرج	۱۱۸۴۶	۲۷۳	۹۰۵۶/۰۳۶	۱۰۶۲	۵۳	۱۲۳۷/۵۳	۵۹۵	۲۵	۵۴۵/۹۰۹
.....نظرآباد	۱۱۷۳	۱	۳۹۰/۸۷۸	۶۵	۴	۵۱/۰۲۸	۵	۰	۰/۷۸۹

سال و شهرستان	تجاری			سایر		
	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده	حجم آب فروخته شده	تعداد کل انشعاب	تعداد انشعابات واگذار شده (۱)	حجم آب فروخته شده
.....۱۳۹۰	۲۵۵۸۰	۱۹۳۶	۲۷۳۰	۱۱۸۳۳	۱۴۵	۹۵۵۳
.....۱۳۹۱	۲۷۷۴۴	۲۰۴۷	۲۸۶۲/۶۱۴	۱۴۶۵۵	۲۰۳	۱۱۴۷۳/۲۶۳
.....اشتهارد	۵۱۰	۳۰	۳۵/۲۳۴	۱۶۴	۳	۱۰۵/۱۲۶
.....ساوجبلاغ	۱۹۹۱	۱۶۴	۱۸۰/۷۷	۱۸۸۹	۳۶	۱۳۳۶/۶۹۱
.....طالقان	۲۴۵	۱۳	۱۴/۸۲۵	۱۰۲	۷	۳۱۲/۸۰۷
.....کرج	۲۳۷۷۴	۱۷۵۳	۲۵۷۸/۱۵۸	۱۰۶۷۷	۱۵۵	۸۸۴۸/۶۶۳
.....نظرآباد	۱۲۲۴	۸۷	۵۳/۶۲۷	۱۸۲۳	۲	۸۶۹/۹۷۶

۱- شامل تعداد انشعاب های صنعتی واگذار شده نیز می شود.

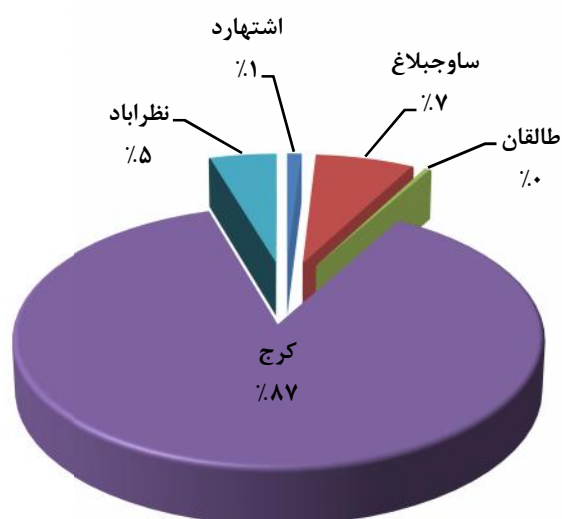
مأخذ- شرکت آب و فاضلاب استان البرز.

۸-۱- توزیع نسبی تعداد مشترکین آب در نقاط شهری برحسب شهرستان:
۱۳۹۱



جدول مبنا : ۸-۲

۸-۲- توزیع نسبی فروش آب در نقاط شهری برحسب شهرستان: ۱۳۹۱



مبنا : جدول ۸-۲

۳-۸- طول شبکه‌ی جمع‌آوری و تعداد انشعاب فاضلاب در نقاط شهری (فقره - کیلومتر)

سال و شهرستان	تعداد انشعاب فعال فاضلاب	تعداد کل انشعاب فاضلاب	طول شبکه فاضلاب در مدار	طول کل شبکه فاضلاب
.....۱۳۹۰	۲۴۰۲۹	۲۸۷۶۸	۴۸۸	۵۳۴
.....۱۳۹۱	۳۴۰۳۷	۵۰۹۰۲	۵۷۶/۰۹۶	۶۵۸/۳۸۸
اشتهارد.....	۰	۴۸۱	۰	۵/۲۵
ساوجبلاغ.....	۶۷۰۰	۱۰۳۳۰	۳۱/۰۰۵	۷۹/۶۶۵
طالقان.....	۰	۰	۰	۰
کرج.....	۲۷۳۳۷	۴۰۰۹۱	۵۴۵/۰۹۱	۵۶۵/۹۰۱
نظرآباد.....	۰	۰	۰	۷/۵۷۲

مأخذ- شرکت آب و فاضلاب استان البرز.

۴-۸- ظرفیت نامی و تولید ناخالص برق مولدهای نصب‌شده مؤسسات تابع وزارت نیرو در محدوده‌ی استان

سال	ظرفیت نامی (مگا وات)	تولید ناخالص برق (مگا وات ساعت)
.....۱۳۹۰	۱۷۳۱	۹۲۷۶۷۸۱
.....۱۳۹۱	۱۶۲۳	۱۹۰۸۸

مأخذ- شرکت مادر تخصصی توانیر، معاونت منابع انسانی و تحقیقات، دفتر فناوری اطلاعات و آمار.

۵-۸- ظرفیت مولدهای نصب شده و قدرت مصرفی همزمان در نیروگاه های شبکه‌ی سراسری تابع وزارت نیرو واقع در محدوده‌ی استان (مگا وات)

سال	ظرفیت عملی (قدرت عملی)	بار تولیدی در نقطه‌ی اوج همزمان
.....۱۳۹۰	۱۵۳۰	۱۲۶۷
.....۱۳۹۱	۱۳۵۹	-

مأخذ- شرکت مادر تخصصی توانیر، معاونت منابع انسانی و تحقیقات، دفتر فناوری اطلاعات و آمار.

۸-۶- ظرفیت مولدهای نصب شده در محدوده استان و قدرت مصرفی همزمان بر حسب نیروگاه

سال	شهرستان محل استقرار	ظرفیت عملی (مگا وات)	بار تولیدی در پیک (همزمان (مگا وات)
.....۱۳۹۰		۱۴۶۵	۱۲۶۷
.....۱۳۹۱		۱۳۵۶/۵۳	-
شهید منتظر قائم (بخاری).....	کرج	۵۶۰	-
شهید منتظر قائم (چرخه‌ی ترکیبی).....	کرج	۷۹۶/۵	-
سد امیر کبیر.....	کرج	-	-
سد طالقان.....	طالقان	۰/۰۳	-

مأخذ- شرکت مادر تخصصی توانیر، معاونت منابع انسانی و تحقیقات، دفتر فناوری اطلاعات و آمار.

۸-۷- طول انواع خطوط انتقال نیروی برق

سال	تولید خالص برق (مگا وات ساعت)	سوخت		
		گازوئیل (هزار لیتر)	نفت کوره (هزار لیتر)	گاز طبیعی (هزار مترمکعب)
.....۱۳۹۰	۸۷۸۵۰۱۹	۳۰۲۵۸۲	۶۲۹۶۱۶	۱۲۰۶۵۹۰
.....۱۳۹۱	۹۰۵۸۰۰۰	۲۲۴۰۰۰	۱۲۲۸۰۰۰	۶۵۵۰۰۰

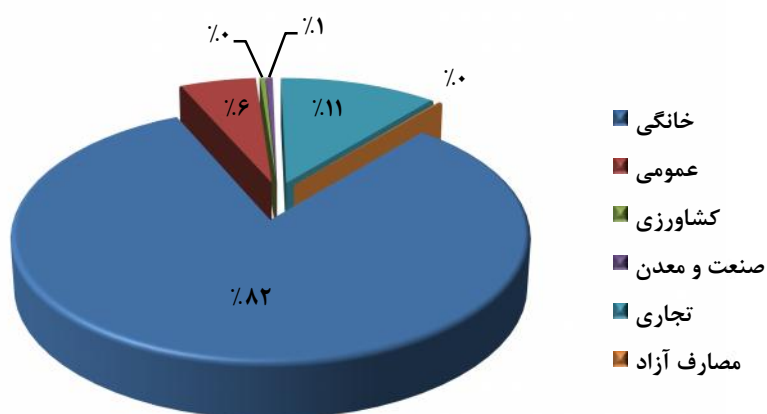
مأخذ- شرکت مادر تخصصی توانیر، معاونت منابع انسانی و تحقیقات، دفتر فناوری اطلاعات و آمار.

۸-۸- تعداد انواع مشترکین برق

سال و شهرستان	جمع	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعت و معدن	تجاری	مصارف آزاد
.....۱۳۹۰	۹۵۰۹۴۹	۷۸۲۷۹۲	۵۲۷۵۰	۳۶۳۴	۴۴۶۵	۱۰۶۱۲۳	۱۱۸۵
.....۱۳۹۱	۱۰۰۹۶۲۴	۸۳۰۳۲۲	۵۵۱۶۹	۳۹۲۵	۴۸۹۸	۱۱۴۲۰۶	۱۱۰۴
اشتهارد.....	۱۳۸۲۵	۹۹۴۶	۴۴۴	۲۰۱	۱۲۱۱	۱۷۳۳	۲۹۰
ساوجبلاغ.....	۱۰۹۴۳۹	۸۹۸۰۴	۴۴۰۴	۱۳۳۲	۸۲۰	۱۲۹۲۱	۱۵۸
طالقان.....	۱۶۵۰۶	۱۴۹۳۹	۵۸۱	۹۵	۲۶	۸۵۴	۱۱
کرج.....	۸۲۱۰۸۸	۶۷۴۴۲۹	۴۸۶۰۱	۱۳۵۱	۲۴۴۲	۹۳۶۹۲	۵۷۳
نظرآباد.....	۴۸۷۶۶	۴۱۲۰۴	۱۱۳۹	۹۴۶	۳۹۹	۵۰۰۶	۷۲

مأخذ- شرکت توزیع نیروی برق استان البرز.

۸-۳ - توزیع نسبی تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه : ۱۳۹۱



مبنا: جدول ۸-۸

۸-۹ - تعداد روستاها و خانوارهای روستایی دارای برق

تعداد خانوار دارای برق	روستا	سال و شهرستان
-	۲۳۱	۱۳۹۰
-	۲۳۱	۱۳۹۱
-	۱۶	اشتهارد
-	۶۶	ساوجبلاغ
-	۶۶	طالقان
-	۴۹	کرج
-	۳۴	نظرآباد

مأخذ- شرکت توزیع نیروی برق استان البرز.

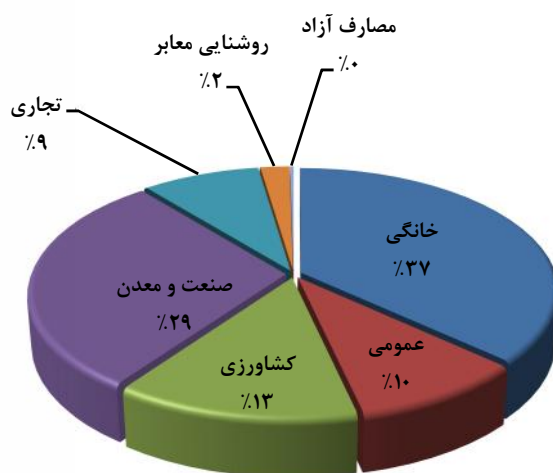
۸-۱۰- مقدار فروش برق بر حسب نوع مصرف (مگا وات ساعت)

کشاورزی	عمومی	خانگی	جمع	سال و شهرستان
۵۶۹۱۵۵	۴۰۰۸۸۲	۱۵۹۹۰۷۴	۴۳۲۱۲۰۸	۱۳۹۰
۶۰۹۶۱۱	۴۳۶۴۹۴	۱۶۶۳۱۷۴	۴۵۲۱۶۷۱	۱۳۹۱
۲۲۴۰۶	۷۱۱۲	۱۵۶۹۵	۳۸۳۰۲۰	اشتهارد
۱۶۸۰۴۹	۳۷۹۱۷	۱۳۵۵۰۴	۸۶۷۷۶۶	ساوجبلاغ
۳۹۴۱	۲۱۸۰	۱۶۲۱۴	۲۸۹۰۳	طالقان
۲۸۴۷۵۰	۳۸۰۷۴۵	۱۴۲۵۳۸۱	۲۹۲۸۳۴۸	کرج
۱۳۰۴۶۵	۸۵۴۰	۷۰۳۸۰	۳۱۳۶۳۴	نظرآباد

مصارف آزاد	روشنایی معابر	تجاری	صنعت و معدن	سال و شهرستان
۱۵۱۵۳	۷۷۷۲۸	۳۷۰۹۳۰	۱۲۸۸۲۸۶	۱۳۹۰
۱۲۱۸۱	۹۴۹۲۳	۳۸۶۰۳۵	۱۳۱۹۲۵۳	۱۳۹۱
۴۱۷	۹۳۳	۵۵۵۵	۳۳۰۹۰۲	اشتهارد
۲۹۱۵	۱۲۷۴۹	۴۱۲۱۹	۴۶۹۴۱۳	ساوجبلاغ
۱۳۹	۳۶۳۰	۲۳۸۴	۴۱۵	طالقان
۷۸۶۶	۶۰۰۹۰	۳۲۷۴۴۸	۴۴۲۰۶۸	کرج
۸۴۴	۱۷۵۲۱	۹۴۲۹	۷۶۴۵۵	نظرآباد

مأخذ- شرکت توزیع نیروی برق استان البرز.

۸-۴ - توزیع نسبی مقدار فروش برق بر حسب نوع مصرف : ۱۳۹۱



مبنا: جدول ۸-۱۰