



# ضوابط اجرایی

# برنامه های پاسخگویی بار

اسفند

۱۳۹۶



## ضوابط اجرایی برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

**تصویب کننده:** معاون محترم امور برق و انرژی وزارت نیرو

### دریافت کنندگان سند:

- ..... شرکت توانیر
- ..... شرکت مدیریت شبکه برق
- ..... شرکت‌های برق منطقه‌ای
- ..... شرکت‌های توزیع نیروی برق



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

### فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۲	مقدمه .....
۲	تعاریف .....
۴	اهداف .....
۴	برنامه‌های پاسخگویی بار .....
۴	اصول عمومی .....
۶	ضوابط اجرایی برنامه ذخیره عملیاتی .....
۱۰	ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع .....
۱۹	ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده کشاورزی .....
۲۴	ضوابط اجرایی برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده عمومی و سایر مصارف .....
۲۷	ضوابط اجرایی برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های گاز طبیعی فشرده .....
۲۹	ضوابط اجرایی برنامه استفاده از مولدهای اضطراری/خودتامین .....
۳۱	ضوابط تفسیر و بازنگری .....

## مقدمه

بر اساس وظایف شرکت توانیر و معاونت هماهنگی توزیع به منظور تبیین چارچوب و حوزه‌ی عمل برنامه‌های پاسخگویی بار (*Demand Response Programs*) جهت کاهش و کنترل پیک شبکه سراسری در تعرفه‌های مختلف صنعت برق و به منظور هماهنگی و یکنواختی اجرای این برنامه‌ها در سطح شرکت‌های زیرمجموعه صنعت برق، ضوابط اجرایی برنامه‌های پاسخگویی بار جهت کاهش پیک به تصویب رسید.

## ۱- تعاریف

تعاریف زیر در این مجموعه از ضوابط اجرایی کاربرد داشته و در صورت ابهام فقط از سوی دفتر مدیریت مصرف معاونت هماهنگی توزیع توانیر تفسیر خواهد شد و شرکت‌ها مجاز به هیچ‌گونه تفسیری نمی‌باشند.

۱-۱ **برنامه پاسخگویی بار:** برنامه‌هایی تشویق محور که منجر به همکاری مشترکین جهت کنترل بار پیک شبکه خواهد گردید.

۲-۱ **دبیرخانه:** دبیرخانه عالی راهبری برنامه‌های پاسخگویی بار صنعت برق کشور با مسئولیت دفتر مدیریت مصرف و خدمات مشترکین معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر.

۳-۱ **توانیر:** شرکت مادر تخصصی توانیر

۴-۱ **شرکت:** شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق

۵-۱ **روزکاری:** همه‌ی روزهای هفته به جز روزهای تعطیل هفته (پنج‌شنبه، جمعه و تعطیلات رسمی) می‌باشد.

تبصره ۱: موارد استثناء از شرکت توانیر/دیسپاچینگ ملی اعلام شود.

۶-۱ **دوره همکاری:** بازه زمانی همکاری که از ۱۵ خرداد ماه لغایت ۱۵ شهریور ماه (سه ماه) است.

تبصره ۲: ممکن است با توجه به نوع برنامه بازه همکاری متفاوت باشد که در صورت تفاوت بازه در هر برنامه ذکر خواهد شد.

۷-۱ **قدرت قراردادی:** قدرتی که در قرارداد (بین شرکت و مشترک) تعیین شده و یا با درخواست مشترک بصورت موقت کاهش یافته است.

۸-۱ **تفاهم‌نامه:** متن تنظیمی که به منظور آمادگی مشترک برای همکاری در برنامه با امضای نمایندگان مشترک و شرکت، مورد توافق قرار می‌گیرد (متن تفاهم‌نامه هر برنامه در بخش مربوطه ارائه شده است).

۹-۱ **مشترک همکار:** مشترک مشمولی که نسبت به مشارکت در برنامه و انعقاد توافق‌نامه با شرکت اقدام می‌نماید.

۱۰-۱ **مشترک مستثنی:** مشترک مشمولی که ماهیت تولید آن فصلی بوده و یا با تشکیل کارگروه متشکل از نمایندگان شرکت، مشترک، استانداری و یا فرمانداری و وزارت صنعت معدن و تجارت مستثنی از همکاری می‌شود.

## برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

### ضوابط اجرایی

- ۱-۱ حداکثر قدرت مصرفی: حداکثر قدرت مصرفی مشترک در ساعت اوج بار تبصره ۳: ساعت اوج بار می تواند در روز و یا شب باشد.
- ۱-۲ میانگین (متوسط) قدرت مصرفی ( $P_{av}$ ): میانگین حداکثر قدرت مصرفی طی روزهای مشخص شده در هر برنامه
- ۱-۳ قدرت مشارکت ( $P_r$ ): میزان کاهش قدرت حادث شده مشترک همکار برای کاهش دیماندا مصرفی
- ۱-۴ روز مشارکت: روزی که از مشترک مطابق با تفاهم نامه منعقد شده تقاضای کاهش بار می شود.
- ۱-۵ درخواست اضطراری کاهش بار: درخواست اضطراری کاهش بار حداکثر ۲ ساعت قبل از کاهش بار که توسط دیسپاچینگ ملی / محلی به مشترک اعلام خواهد شد.
- تبصره ۴: دیسپاچینگ محلی در صورتی می تواند تقاضای اضطراری کاهش بار داشته باشد که مستندات آن قابل ارائه و اثبات به توانیر باشد.
- ۱-۱۶ مشترک مشمول: مشترکی که با توجه به هر برنامه شرایط آن در برنامه مربوطه ذکر خواهد شد.
- ۱-۱۷ پروفیل بار: اطلاعات دیماندا مصرفی مشترک در بازه ۱۵ دقیقه، ۳۰ دقیقه و یا ساعتی این اطلاعات به صورت فایل اکسل و شامل شناسه قبض، تاریخ، ساعت (با فرمت 00:00) و دیماندا می باشد.
- ۱-۱۸ ساعات اوج بار: ساعات بازه اوج بار در پروفیل بار روزانه که می تواند در ساعات روز و یا شب باشد.
- ۱-۱۹ انرژی صرفه جویی شده: مقدار انرژی مصرف نشده توسط مشترک تبصره ۵: چگونگی محاسبه انرژی صرفه جویی شده در هر برنامه توضیح داده شده است.
- ۱-۲۰ پاداش بهای انرژی: مقدار پاداش متعلقه در ازای کاهش مصرف انرژی
- ۱-۲۱ پاداش بهای قدرت: مقدار پاداش متعلقه در ازای کاهش دیماندا مصرفی
- ۱-۲۲ مدیریت شبکه: شرکت مدیریت شبکه برق ایران

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

### ضوابط اجرایی

## ۲- اهداف

اهداف اجرای برنامه‌های پاسخگویی بار عبارت است از:

- تشویق مشترکین به همکاری با صنعت برق جهت کنترل بار پیک شبکه سراسری برق
- کنترل و کاهش پیک شبکه سراسری برق
- ایجاد ذخیره تولید مناسب در هنگام پیک شبکه برق کشور
- جلوگیری از توسعه غیرفنی و غیراقتصادی شبکه سراسری برق
- کنترل بار شبکه سراسری در ۲۰۰ ساعت اول منحنی تداوم بار
- جلوگیری از هرگونه خاموشی ناخواسته در شبکه سراسری برق و تداوم پایدار برق‌رسانی به مشترکین

## ۳- برنامه‌های پاسخگویی بار

برنامه‌های پاسخگویی بار تدوین شده در این مجموعه عبارت است از:

- ۱-۳- برنامه ذخیره عملیاتی،
- ۲-۳- برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع،
- ۳-۳- برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده کشاورزی،
- ۴-۳- برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی اداری و سایر مصارف،
- ۵-۳- برنامه استفاده از مولدهای اضطراری (خود تامین)،
- ۶-۳- برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های سوخت گاز طبیعی.

## ۴- اصول عمومی

این مجموعه از ضوابط دارای اصول عمومی به شرح زیر است:

- ۱-۴ اگر هریک از مواد این ضوابط به دلیل تغییر قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های ذی‌ربط در وزارت نیرو و یا تصمیم مراجع قضایی فاقد اعتبار شود، آن ماده از نظام‌نامه لازم‌الاجرا نخواهد بود و سایر مواد همچنان به قوت خود باقی خواهند ماند.
  - ۲-۴ شیوه ارزیابی هر برنامه با توجه به ضوابط آن برنامه صورت خواهد گرفت.
  - ۳-۴ نظارت و مسئولیت بر اجرای این مجموعه ضوابط برعهده دفتر مدیریت مصرف و خدمات مشترکین معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر است.
  - ۴-۴ مدت زمان همکاری در هر روز با توجه به نوع برنامه مشخص خواهد شد. حداقل زمان همکاری ۱ ساعت و حداکثر ۸ ساعت می‌باشد.
- تبصره ۶: فقط در طرح کاهش ۲۴ ساعته مشترک مجاز به کاهش بیش از ۸ ساعت خواهد بود.

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

### ضوابط اجرایی

تبصره ۷: هرگونه مورد استثناء باید توسط توانیر تأیید شود.

۵-۴ مشارکت در ۲ برنامه به صورت هم‌زمان در صورتی مجاز خواهد بود که ۲ برنامه با یکدیگر تداخل نداشته باشند. در صورت عمل به تعهد تفاهم شده در یک برنامه مشترک مجاز به مشارکت در یک برنامه دیگر خواهد بود. به عبارت دیگر در صورت حصول همکاری در یک بازه زمانی مشخص، مشترک مجاز به دریافت یک پاداش از یک برنامه خواهد بود.

تبصره ۸: در این حالت اولین متوسط دیماندا مصرفی که در اولین بازه ثبت‌نامی محاسبه شده با توجه به شرایط هر برنامه ملاک عمل در برنامه‌های بعدی خواهد بود.

۶-۴ شرکت‌ها می‌توانند به منظور کنترل بار منطقه خود (حتی در صورت عدم درخواست دیسپاچینگ ملی) اقدام به درخواست کاهش بار از مشترکین همکار نمایند. در این حالت مستندات موضوع باید قابل ارائه و دفاع به توانیر باشد.

۷-۴ پایش و ارزیابی اثر بخشی برنامه‌های پاسخگویی بار مشترکان رؤیت پذیر در مراکز کنترل ملی و منطقه‌ای توسط معاونت راهبری شرکت مدیریت شبکه برق ایران صورت خواهد گرفت.

۸-۴ شرکت توانیر موظف است اقدامات لازم جهت رویت‌پذیری لحظه‌ای مشترکین سطوح انتقال و فوق توزیع در مراکز کنترل ملی و منطقه‌ای و همچنین ارسال سیگنال دیماندا تجمیعی مشترکین در سطح توزیع به این مراکز را به عمل آورد.

## ۵- برنامه ذخیره عملیاتی

در راستای کنترل هوشمند و هدف‌دار بار شبکه سراسری در مواقع مورد نیاز شبکه و ایجاد تعادل استاندارد فی‌مابین تولید، ذخیره‌گردان و بار مصرفی شبکه سراسری این برنامه با ضوابط زیر اجرا می‌گردد.

### ۱-۵ اصول عمومی

- ۱-۱-۵ این برنامه فقط در روزهای کاری هفته قابل اجرا می‌باشد (بند ۱-۵ تعاریف).
- ۲-۱-۵ بازه زمانی اجرای این برنامه از ۲۰ خرداد ماه الی ۱۵ شهریور ماه است.
- ۳-۱-۵ مشترکین با قدرت قراردادی ۲۰۰ کیلووات و بیشتر که امکان اندازه‌گیری بار ساعت به ساعت آنها وجود دارد مجاز به شرکت در این برنامه می‌باشند.
- ۴-۱-۵ حداقل میزان قدرت مشارکت در برنامه و امضاء توافق‌نامه، معادل ۱۵٪ متوسط قدرت مصرفی می‌باشد.
- ۵-۱-۵ مدت زمان همکاری حداکثر ۲۰۰ ساعت در طی دوره همکاری و حد فاصل ساعات ۱۱ الی ۲۲ به تشخیص مرکز دیسپاچینگ (ملی، منطقه‌ای، توزیع) خواهد بود.
- تبصره ۹: متناسب با افزایش حداقل میزان قدرت مشارکت، از ۲۰۰ ساعت مدت زمان همکاری کاسته خواهد شد. بدین معنی که در صورت کاهش ۳۰ درصدی متوسط قدرت مصرفی ساعات مشارکت به ۱۰۰ ساعت تقلیل خواهد یافت و قس علیهذا.
- تبصره ۱۰: در صورت نیاز دیسپاچینگ (ملی، منطقه‌ای، توزیع) و تمایل مشترک، می‌توان بیش از ۲۰۰ ساعت همکاری از مشترک اخذ نمود.
- تبصره ۱۱: مدت زمان همکاری در روز مشارکت، حداکثر ۸ ساعت به تشخیص مرکز دیسپاچینگ (ملی، منطقه‌ای، توزیع) شرکت خواهد بود.
- ۶-۱-۵ متوسط قدرت مصرفی ( $P_{av}$ ) در این برنامه از میانگین ساعت‌های متناظر ابلاغ شده برای همکاری در ۱۰ روز کاری قبل (بدون احتساب روزهای تعطیل) از اولین درخواست برای کاهش بار مورد محاسبه قرار گرفته و ملاک برای تمام ابلاغ‌های دیگر خواهد بود.
- ۷-۱-۵ روز و ساعات مشارکت عبارتند از مجموع روزها و ساعاتی که از مشترک توسط دیسپاچینگ (ملی، منطقه‌ای، توزیع) تقاضای کاهش بار می‌شود.
- ۸-۱-۵ قدرت مشارکت ( $P_r$ ) عبارت است از میزان قدرت کاهش داده شده توسط مشترک همکار در بازه‌های اعلام شده برای همکاری توسط دیسپاچینگ (ملی، منطقه‌ای، توزیع).
- ۹-۱-۵ قدرت کاهش یافته ( $P_d$ ) عبارت است از تفاضل میانگین بار مصرفی ساعاتی مشارکت در روز مشارکت ( $P_h$ ) از میانگین قدرت مصرفی ( $P_d = P_{av} - P_h$ ) که در محاسبات پاداش همکاری متوسط  $P_d$  لحاظ می‌شود.
- ۱۰-۱-۵ با توجه به نیاز شبکه می‌توان از مشترک درخواست اضطراری کاهش بار نمود. درخواست اضطراری کاهش بار حداکثر ۲ ساعت قبل از کاهش بار بوده که توسط دیسپاچینگ ملی / محلی به مشترک اعلام خواهد شد.



## برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

### ضوابط اجرایی

۱۱-۱-۵ شرکت‌ها موظف هستند حداکثر تا ۱۶ خرداد نسبت به عقد تفاهم‌نامه با مشترکین مشمول متقاضی اقدام و نسبت به ثبت تفاهم‌نامه در سامانه مدیریت پیک بار اقدام نمایند.

۱۲-۱-۵ مشترکینی که نسبت به امضای توافق‌نامه اقدام کنند در اولویت پایین‌تر قطع احتمالی برق قرار می‌گیرند و در صورت نیاز شبکه به خاموشی برای این مشترکین با هماهنگی قبلی انجام خواهد شد.

### ۵-۲ اطلاع‌رسانی و پایش

۱-۲-۵ شرکت‌ها موظف به نصب لوازم اندازه‌گیری برای قرائت بار ساعت به ساعت مشترکان مشمول می‌باشند.

۲-۲-۵ اطلاع‌رسانی و درخواست همکاری از مشترک همکار، حداکثر تا ساعت ۱۴ روز قبل از روز مشارکت صورت می‌پذیرد.

۳-۲-۵ به منظور تخصیص عادلانه و اثربخش ساعات کاهش بار بین مشترکان همکار، خلاصه گزارش عملکرد مشترکان همکار در برنامه، توسط دیسپاچینگ تهیه و برای دبیرخانه برنامه ذخیره عملیاتی ارسال می‌شود.

۴-۲-۵ در تعیین مشترکان همکار برای درخواست کاهش بار، باید به نحوی عمل شود که مجموع تعداد ساعت‌های درخواست کاهش بار به مشترکان همکار تا حد ممکن برابر باشد و از تجمع درخواست کاهش بار در بین معدودی مشترک پرهیز شود.

۵-۲-۵ تخصیص سهمیه کاهش بار به مشترک همکار باید به گونه‌ای باشد که تعداد ساعت‌های تأیید شده مشارکت در برنامه از تعهد مشترک همکار (۲۰۰ ساعت و یا متناسب با توافق‌نامه) تجاوز نکند.

۶-۲-۵ در صورتی که مشترک بیش از ۲ بار طی اجرای برنامه عدم همکاری در روز مشارکت داشته باشد، به ازای هر بار عدم همکاری ۱۰ درصد از پاداش همکاری و ۱۰ درصد از پاداش اعلام آمادگی کاهش می‌یابد و در اولویت مدیریت بار قرار خواهد گرفت.

تبصره ۱۲: کاهش کمتر از ۱۵٪ متوسط دیماند مصرفی عدم همکاری در نظر گرفته خواهد شد.

تبصره ۱۳: به مشترک در صورتی عدم همکاری تعلق خواهد گرفت که کل ساعات ابلاغ شده در یک روز را همکاری ننماید.

تبصره ۱۴: در صورت عدم همکاری مشترک به تعداد ۵ بار در بازه مشارکت، پاداشی به مشترک تعلق نگرفته و از برنامه کنار گذاشته خواهد شد.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

### ۳-۵ مشوق‌ها

۳-۳-۵-۱ مشترکین با امضای توافق‌نامه همکاری مشمول دریافت پاداش اعلام آمادگی به شرح زیر می‌شوند:

پاداش اعلام آمادگی = (مجموع بهای قدرت گزینه ۱، ۲ و ۳ مشترکین صنعتی)  $\times (P_r)$  قدرت مشارکت (بند ۵-۱-۸)

۳-۳-۵-۲ در صورت درخواست همکاری شرکت و انجام آن توسط مشترک، پاداش مشارکت (همکاری) متناسب با ساعات همکاری و میزان مشارکت برحسب فرمول زیر پرداخت خواهد شد:

$$\alpha = P_d / P_{av} \text{ ضریب مشارکت:}$$

$$\beta = 1/7e^{h/200} \text{ ضریب تعدیل ساعات مشارکت:}$$

$$h \text{ (} 1 \leq h \leq 200 \text{)} \text{ ساعات همکاری:}$$

$$\text{پاداش مشارکت (همکاری)} = (\beta + \alpha) \times P_d \times \text{مجموع بهای قدرت گزینه ۱، ۲ و ۳ مشترکین صنعتی}$$

۳-۳-۵-۳ در صورت همکاری مشترک در حالت کاهش بار اضطراری، ساعت همکاری در حالت درخواست اضطراری بر مبنای ۲ برابر محاسبه خواهد شد. به عنوان مثال در صورت همکاری ۴ ساعته با درخواست اضطراری، مقدار ۸ ساعت ملاک محاسبه مقدار  $h$  خواهد بود.

۳-۳-۵-۴ مجموع پاداش مشترکین در صورت حساب برق (حداکثر تا پایان ماه همان سال) محاسبه و اعمال خواهد شد.

۳-۳-۵-۵ به منظور حفظ سطح تولید، مشترک همکار مجاز است به ازای هر روز مشارکت، برابر با ساعات کم باری یک روز، از قدرت قراردادی تجاوز نماید که میزان و دوره آن با توجه به محدودیت‌های شبکه، در متن توافق‌نامه مشخص می‌شود.

### ۴-۵ گزارش‌ها

۴-۵-۱ شرکت‌ها موظفند حداکثر تا ۱۰ روز بعد از هر ابلاغ، پروفیل بار روز همکاری را در سامانه مدیریت بار پیک بارگذاری نمایند.

۴-۵-۲ شرکت‌های برق منطقه‌ای موظفند یک نسخه از تفاهم‌نامه‌های منعقد شده با مشترکین را به معاونت راهبری شبکه برق در شرکت مدیریت شبکه برق ایران ارائه نموده و همچنین گزارشات هفتگی عملکرد را در قالب مشخص شده از سوی این معاونت ارسال نمایند.

### ۵-۵ فرم تفاهم‌نامه



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع/برق منطقه‌ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار ذفیره عملیاتی برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

#### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

#### مشخصات مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
قدرت مصرفی ۱۰ روز کاری قبل از همکاری (مگاوات)	
مقدار مجاز تجاوز از قدرت قراردادی در ساعات کم‌باری (مگاوات)	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ پایان همکاری	

شرکت توزیع/برق منطقه‌ای متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام‌خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام‌خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء

## ۶- ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع

در راستای اجرای اقدامات مدیریت سمت تقاضا در بازه اوج بار شبکه سراسری، برنامه‌های زیر برای مشارکت مشترکین صنعتی تدوین گردیده است:

- ۱- جابجایی تعطیلات هفتگی از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته
- ۲- کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار شبکه
- ۳- کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته (انجام تعمیرات / تعطیلات سالانه)

ضوابط اجرایی برای هر یک از برنامه‌های فوق به شرح زیر می‌باشد:

### ۶-۱ جابجایی تعطیلات هفتگی از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته

- ۶-۱-۱ تعیین روز و جابجایی تعطیلات هفتگی صنایع باید با هماهنگی قبلی با شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع بوده و تعطیلات هفتگی از روز جمعه به روزهای کاری هفته (شنبه تا چهارشنبه) منتقل شود.
- ۶-۱-۲ دوره همکاری در این برنامه از ابتدای تیر ماه تا انتهای مرداد ماه است.
- ۶-۱-۳ حداقل دوره همکاری ۴ روز است.
- ۶-۱-۴ حداقل قدرت کاهش یافته باید برابر با ۷۰ درصد متوسط دیماندر مصرفی شرح داده شده در بند ۶-۱-۷ باشد.
- ۶-۱-۵ یک هفته قبل از شروع برنامه باید تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت بار پیک ثبت شود.
- ۶-۱-۶ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا پروفیل بار روزهای همکاری را در سامانه مدیریت بار پیک بارگذاری نماید.
- ۶-۱-۷ متوسط قدرت مصرفی مشترک در این برنامه با استفاده از متوسط ماکزیمم قدرت مصرفی روزانه در ۳۱ روز قبل (با احتساب روزهای تعطیل) مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.
- ۶-۱-۸ شرکت موظف است حداکثر ۷ روز کاری بعد از شروع برنامه نسبت به بارگذاری پروفیل بار ۳۱ روز قبل از اجرای برنامه را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.
- ۶-۱-۹ متوسط دیماندر مصرفی روزهای همکاری مشترک عبارت است از متوسط حداکثر دیماندهای مصرفی در روزهای همکاری.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

۱-۱-۶ مشترک مشارکت‌کننده در این برنامه مطابق با روابط زیر و جدول شماره «۱» مشمول دریافت پاداش خواهد شد.

(متوسط دیمانده مصرفی روزهای همکاری - متوسط دیمانده مصرفی ۳۱ روز قبل) = قدرت مشارکت (کیلووات)

$$\text{میزان مشارکت} = \left( \frac{\text{تعداد روز همکاری با برنامه}}{A} \right) \times \text{قدرت مشارکت}$$

میزان انرژی مصرفی در روزهای همکاری -  $\left( \frac{\text{تعداد روز همکاری با برنامه}}{A} \right) \times \text{انرژی مصرفی در یک دوره قبل}$  = انرژی صرفه‌جویی شده

A = تعداد روزهایی که پروفیل بار پیوسته در سامانه بارگذاری می‌شود (حداقل ۲۵ روز و حداکثر ۳۱ روز)

جدول شماره «۱»

ردیف	محدوده زمان اجرای برنامه	درصد کاهش قدرت	تخفیف بهای انرژی (ریال)	تخفیف بهای قدرت (ریال)
۱	تیرماه	۷۰ تا ۱۰۰ درصد	بهای انرژی میان‌باری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده (Kwh)	۳ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
۲	مرداد ماه	۷۰ تا ۱۰۰ درصد	بهای انرژی میان‌باری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده (Kwh)	۴ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

### ضوابط اجرایی

#### ۶-۲ کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار

- ۶-۲-۱ دوره همکاری در این برنامه از ۲۰ خرداد ماه الی ۱۵ شهریور ماه است.
- ۶-۲-۲ بازه ساعت کاهش بار می‌تواند از ساعت ۱۱ الی ۱۶ و یا ۱۹ الی ۲۳ باشد.
- ۶-۲-۳ حداقل دوره همکاری یک روز است.  
تبصره ۱۵: فقط روزهای کاری هفته
- ۶-۲-۴ حداقل ساعت همکاری مشارکت در برنامه هر روز یک ساعت است.
- ۶-۲-۵ حداقل قدرت کاهش یافته باید برابر با ۱۰ درصد متوسط دیمانده مصرفی شرح داده شده در بند ۶-۲-۸ باشد.
- ۶-۲-۶ یک هفته قبل از شروع برنامه باید تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت بار پیک ثبت شود.
- ۶-۲-۷ متوسط قدرت مصرفی مشترک در این برنامه با استفاده از متوسط ماکزیمم قدرت مصرفی روزانه در ۳۱ روز قبل (با احتساب روزهای تعطیل) مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.
- ۶-۲-۸ برای محاسبه دیمانده کاهش یافته مشترک، متوسط دیمانده مصرفی ۳۱ روز قبل با متوسط دیمانده مصرفی در روزهای همکاری مورد مقایسه قرار خواهد گرفت. این مقایسه با ساعات متناظر خواهد بود.
- ۶-۲-۹ متوسط دیمانده مصرفی روزهای همکاری مشترک عبارت است از متوسط دیماندهای مصرفی در ساعات مورد توافق روزهای همکاری.
- ۶-۲-۱۰ میزان انرژی مصرفی در روزهای همکاری با استفاده از دیمانده کاهش یافته ضربدر ساعات همکاری بدست خواهد آمد.
- ۶-۲-۱۱ شرکت موظف است حداکثر ۷ روز بعد از شروع برنامه نسبت به بارگذاری پروفیل بار ۳۱ روز قبل از اجرای برنامه را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.
- ۶-۲-۱۲ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا پروفیل بار روزهای همکاری را در سامانه مدیریت بار پیک بارگذاری نماید.
- ۶-۲-۱۳ در صورت مشارکت مشترک در ماه‌های تیر و مرداد و در بازه ساعتی ۱۱ الی ۱۶ مقدار ضرایب بهای قدرت به ترتیب ۵، ۵/۵ و ۶ خواهند بود.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

۶-۲-۱۴ مشترک مشارکت‌کننده در این برنامه مطابق با روابط زیر و جدول شماره «۲» مشمول دریافت پاداش خواهد شد.

(متوسط دیمانده مصرفی روزهای همکاری - متوسط دیمانده مصرفی دوره قبل) = قدرت مشارکت (کیلووات)

$$\text{میزان مشارکت} = \left( \frac{\text{تعداد روز همکاری با برنامه}}{A} \right) \times \text{قدرت مشارکت}$$

میزان انرژی مصرفی در روزهای همکاری -  $\left( \frac{\text{تعداد روز همکاری با برنامه}}{A} \right) \times (\text{انرژی مصرفی در ساعات اوج بار متناظر دوره قبل}) = \text{انرژی صرفه‌جویی شده}$

A = تعداد روزهایی که پروفیل بار پیوسته در سامانه بارگذاری می‌شود (حداقل ۲۵ روز و حداکثر ۳۱ روز)

جدول شماره «۲»

ردیف	محدوده زمان اجرای برنامه	درصد کاهش قدرت	تخفیف بهای انرژی (ریال)	تخفیف بهای قدرت (ریال)
۱	۲۰ خرداد لغایت ۳۱ خرداد ۱ شهریور لغایت ۱۵ شهریور	۱۰ تا ۳۰ درصد	بهای انرژی میان‌باری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده (Kwh)	۳ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۳۱ تا ۷۰ درصد		۳,۵ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۷۱ تا ۱۰۰ درصد		۴ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
۲	تیرماه و مرداد ماه	۱۰ تا ۳۰ درصد	بهای انرژی میان‌باری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده (Kwh)	۴ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۳۱ تا ۷۰ درصد		۴,۵ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۷۱ تا ۱۰۰ درصد		۵ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

### ضوابط اجرایی

#### ۳-۶ کاهش/قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته (انجام تعمیرات / تعطیلات سالانه)

۳-۶-۱ بازه زمانی اجرای طرح از ابتدای تیر الی انتهای مرداد ماه می‌باشد.

۳-۶-۲ حداقل بازه همکاری ۵ روز مستمر است.

۳-۶-۳ ۷ روز قبل از شروع برنامه باید تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت بار پیک ثبت شود.

۳-۶-۴ مشترکینی که دارای متوسط قدرت مصرفی بالای ۲۰۰ مگاوات هستند در صورت همکاری حداقل درصد کاهش قدرت آنها در جدول شماره «۳» به ۶ درصد تبدیل خواهد گردید.

۳-۶-۵ متوسط قدرت مصرفی مشترک در این برنامه با استفاده از متوسط ماکزیمم قدرت مصرفی روزانه در ۳۱ روز قبل (با احتساب روزهای تعطیل) مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.

۳-۶-۶ برای محاسبه دیمانند کاهش یافته مشترک، متوسط دیمانند مصرفی ۳۱ روز قبل با متوسط دیمانند مصرفی در روزهای همکاری مورد مقایسه قرار خواهد گرفت.

۳-۶-۷ شرکت موظف است حداکثر ۷ روز کاری بعد از شروع برنامه نسبت به بارگذاری پروفیل بار ۳۱ روز قبل از اجرای برنامه را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.

۳-۶-۸ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا پروفیل بار روزهای همکاری را در سامانه مدیریت بار پیک بارگذاری نماید.

۳-۶-۹ شرکت می‌تواند با توجه به نیاز شبکه سراسری و یا شبکه محلی درخواست همکاری را تأیید و یا رد نماید.

۳-۶-۱۰ در صورت عدم وجود پروفیل بار مشترک برای مشارکت این مشترکین در برنامه باید در ابتدا و انتهای هر بازه همکاری مقادیر کنتور مشترک قرائت و در سامانه ثبت شود.

۳-۶-۱۱ مشترک مشارکت‌کننده در این برنامه مطابق با روابط زیر و جدول شماره «۳» مشمول دریافت پاداش خواهد شد.

(متوسط دیمانند مصرفی روزهای همکاری - متوسط دیمانند مصرفی دوره قبل) = قدرت مشارکت (کیلووات)

$$\text{میزان مشارکت} = \left( \frac{\text{تعداد روز همکاری با برنامه}}{A} \right) \times \text{قدرت مشارکت}$$

$$\text{میزان انرژی مصرفی در روزهای همکاری} - \left( \frac{\text{تعداد روز همکاری با برنامه}}{A} \right) \times \text{انرژی مصرفی در دوره قبل} = \text{انرژی صرفه‌جویی شده}$$

تعداد روزهایی که پروفیل بار پیوسته در سامانه بارگذاری می‌شود (حداقل ۲۵ روز و حداکثر ۳۱ روز) = A



برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۳»

ردیف	محدوده زمان اجرای برنامه	درصد کاهش قدرت	تخفیف بهای انرژی (ریال)	تخفیف بهای قدرت (ریال)
۱	تیر ماه	۱۰ تا ۳۰ درصد	بهای انرژی میان‌باری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده (Kwh)	۲ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۳۱ تا ۷۰ درصد		۲٫۵ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۷۱ تا ۱۰۰ درصد		۳ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
۲	مرداد ماه	۱۰ تا ۳۰ درصد	بهای انرژی میان‌باری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده (Kwh)	۳ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۳۱ تا ۷۰ درصد		۳٫۵ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت
		۷۱ تا ۱۰۰ درصد		۴ × مجموع بهای ۳ گزینه قدرت × میزان مشارکت

۴-۶ فرم‌های تفاهم‌نامه



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع/برق منطقه‌ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار بابت تعطیلات هفتگی از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

#### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

#### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	

#### تاریخ روزهای کاری که مشترک به جای جمعه تعطیل خواهد نمود:

شرکت توزیع/برق منطقه‌ای متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع/برق منطقه‌ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

#### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

#### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	
بازه ساعات مشارکت	

شرکت توزیع/ برق منطقه‌ای متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی مشترک	نام و نام خانوادگی نماینده شرکت
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء

**برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

**ضوابط اجرایی**

به نام خدا

**تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری**

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع/برق منطقه ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار کاهش/قطع بار برنامه ریزی شده ۲۴ ساعته (انجام تعمیرات/ تعطیلات سالانه شده) برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

**مشخصات مشترک:**

نام مشترک	
شناسه قبض	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

**مشخصات نوع مشارکت مشترک:**

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	

شرکت توزیع/ برق منطقه ای متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۷- ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده کشاورزی

با هدف مشارکت مشترکین تاثیرگذار در پیک بار شبکه سراسری و مدیریت سمت تقاضا ۲ برنامه زیر برای مشترکین تعرفه کشاورزی تدوین شده است:

- ۱- قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین چاه آب کشاورزی (تعرفه ۳-الف)
- ۲- کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی کشاورزی (تعرفه‌های ۳-ب و ۳-ج)

### ۷-۱ قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین کشاورزی تعرفه ۳-الف

به منظور تشویق مشترکین کشاورزی با تعرفه ۳-الف جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل جهت اجرا ابلاغ می‌گردد:

- ۷-۱-۱ طول دوره همکاری از ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور ماه است.
- ۷-۱-۲ در صورت همکاری در مرداد ماه مقدار ۲۰٪ به پاداش همکاری افزوده خواهد شد.
- ۷-۱-۳ در مناطق دارای تعرفه غیرگرمسیر حداکثر مقدار انرژی مصرفی مجاز در زمان اوج بار ۱۵۰ کیلووات ساعت است.
- ۷-۱-۴ در مناطق دارای تعرفه گرمسیر حداکثر مقدار انرژی مصرفی مجاز در زمان اوج بار ۳۰۰ کیلووات ساعت است.
- ۷-۱-۵ در صورتیکه مشترکین تعرفه ۳-الف با قدرت مصرفی بیشتر از ۵۰۰ کیلووات در برنامه مشارکت نمایند مقادیر اعلام شده در بندهای «۳» و «۴» متناسباً تعدیل خواهند شد.
- ۷-۱-۶ پاداش در نظر گرفته شده برای مشترکین شرکت‌کننده در برنامه پاسخگویی بار به شرح ذیل و جدول شماره «۴» می‌باشد:

جدول شماره «۴»

تعرفه ۳ - الف

رویف	تعداد روز و ساعت همکاری	مقدار تخفیف پاداش
۱	۳۱ روز (۴ ساعت اوج بار)	بخشودگی بهای برق صورت حساب مصرفی + پاداش A
۲	کمتر از ۳۱ روز (۴ ساعت اوج بار)	بخشودگی بهای برق صورت حساب مصرفی به نسبت تعداد روز همکاری
۳	حداقل ۷ روز همکاری متوالی و یا غیرمتوالی ۲۴ ساعته در ماه	بخشودگی بهای برق صورت حساب

تبصره ۱۶: در صورت همکاری کمتر از ۴ ساعت اوج بار در روز از رابطه زیر برای محاسبه تعداد روز همکاری استفاده خواهد شد:

یک روز همکاری = ۴ ساعت کاهش بار (مجموع ساعات اوج بار روز و شب)

تبصره ۱۷: ساعات اوج بار می‌تواند، ساعات اوج بار شبکه سراسری و یا شبکه شرکت باشد.

تبصره ۱۸: پاداش  $A = \text{نرخ تعرفه اوج بار} \times \text{مقدار انرژی کاهش یافته (متوسط قدرت مصرفی دوره همکاری)} \times \text{مجموع ساعات همکاری در دوره قرائت روز}$ .

۷-۱-۷ شرکت موظف است در اولین دوره قرائت پس از همکاری مشترک اطلاعات مصرف آن را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.



**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

**ضوابط اجرایی**

**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

**ضوابط اجرایی**

**۷-۲ کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی کشاورزی (تعرفه‌های ۳-ب و ۳-ج)**

به منظور تشویق مشترکین دیماندی کشاورزی با تعرفه ۳-ب و ۳-ج جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل جهت اجرا ابلاغ می‌گردد:

۷-۲-۱ طول دوره همکاری از ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور ماه است.

۷-۲-۲ ساعات اوج بار با توجه به تشخیص شرکت می‌تواند از ساعت ۱۲ الی ۱۶ و یا ۱۹ الی ۲۳ باشد.

۷-۲-۳ در صورت تمایل مشترک برای کاهش بار فقط ۲ ساعت در روز، در صورت کاهش بار از ساعت ۱۳ الی ۱۵ این همکاری بلامانع است.

۷-۲-۴ درصد کاهش قدرت فقط در بازه توافق شده مورد قبول است.

۷-۲-۵ حداقل کاهش مورد قبول برای شرکت در برنامه ۱۰ درصد دیماند مصرفی شرح داده شده در بند ۷-۲-۸ است.

۷-۲-۶ مشترکی می‌تواند در طرح شرکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری و یا دیتالاگر مناسب برای ثبت پروفیل بار روزانه باشد.

۷-۲-۷ حداقل بازه قابل قبول همکاری در طی دوره زمانی اجرای طرح حداقل ۵ روز کاری متوالی است.

تبصره ۱۹: در صورت قرار گرفتن روزهای تعطیل در بازه همکاری این روزها ملاک محاسبه نبوده و باید بلافاصله بعد از

روزهای تعطیل مشترک اقدام به همکاری نماید. به عنوان مثال در صورتی که مشترک از روز سه‌شنبه اقدام به همکاری

نماید باید در روزهای سه‌شنبه، چهارشنبه و شنبه، یکشنبه و دوشنبه بعد نیز همکاری نماید تا ۵ روز متوالی حادث شود.

۷-۲-۸ متوسط دیماند مصرفی در هر روز از میانگین دیماند مصرفی ۴ ساعت قبل از ساعت توافق شده برای همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.

۷-۲-۹ مقدار کاهش قدرت از تفاضل متوسط دیماند مصرفی و متوسط دیماند ساعات همکاری در هر روز بدست خواهد آمد.

در رابطه پاداش بهای قدرت، باید متوسط مقدار کاهش‌های قدرت در هر روز همکاری درج شود.

۷-۲-۱۰ پاداش در نظر گرفته شده برای مشترکین شرکت‌کننده در برنامه پاسخگویی بار به شرح روابط ذیل و جداول شماره «۵» و «۶» می‌باشد:

**بهای تخفیف** × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده = **پاداش بهای انرژی**

**ضریب تخفیف بهای قدرت** × بهای قدرت × مقدار کاهش قدرت = **پاداش بهای قدرت**

**پاداش بهای انرژی** + **پاداش بهای قدرت** = **کل پاداش**

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۵»

تعرفه ۳- ب

بازه بهنگاری	درصد کاهش قدرت	بهای تخفیف	ضریب تخفیف بهای قدرت
به غیر از مرداد ماه	۱۰ الی ۴۰ درصد	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۵
مرداد ماه	۱۰ درصد	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۶
	۱۱ الی ۲۰ درصد	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۷
	۲۱ الی ۴۰ درصد	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۸

جدول شماره «۶»

تعرفه ۳- ج

بازه بهنگاری	درصد کاهش قدرت	بهای تخفیف	ضریب تخفیف بهای قدرت
به غیر از مرداد ماه	۱۰ الی ۴۰ درصد	نرخ کم بار + نرخ میان باری	۰/۴
مرداد ماه	۱۰ درصد	نرخ کم بار + نرخ میان باری	۰/۶
	۱۱ الی ۲۰ درصد	نرخ کم بار + نرخ میان باری	۰/۶۵
	۲۱ الی ۴۰ درصد	نرخ کم بار + نرخ میان باری	۰/۷

۷-۲-۱۱ شرکت موظف است طی مدت ۱۵ روز بعد از اتمام توافق نامه، پروفیل بار روزهای مشارکت را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.

۷-۲-۱۲ نحوه محاسبه انرژی صرفه جویی شده:

انرژی صرفه جویی شده = مقدار متوسط قدرت کاهش یافته × تعداد ساعت اوج بار × تعداد روز همکاری

۷-۳ فرم تفاهم نامه



برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

به نام خدا

**تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری**

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع/ برق منطقه ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار مشترکین کشاورزی (تعرفه ۳ - الف / ۳ - ب / ۳ - ج) برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

**مشخصات مشترک:**

نام مشترک	
شناسه قبض	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت مصرفی (کیلووات)	

**مشخصات نوع مشارکت مشترک:**

تعرفه ۳-الف: ردیف جدول شماره «۲»	
تعرفه ۳ ب و ج: درصد کاهش توان	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
ساعت شروع همکاری	
ساعت خاتمه همکاری	

شرکت توزیع/ برق منطقه ای متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۸- ضوابط اجرایی برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده عمومی و سایر مصارف

به منظور تشویق مشترکین دیماندی اداری و سایر مصارف جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل جهت اجرا ابلاغ می‌گردد:

۸-۱ طول دوره همکاری از ابتدای خرداد ماه الی انتهای شهریور ماه است.

۸-۲ ساعات اوج بار در مشترکین اداری از ساعت ۱۱ الی ۱۵ و در مشترکین سایر مصارف با توجه به تشخیص شرکت می‌باشد.

۸-۳ مشتری می‌تواند در طرح شرکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری و یا دیتالاگر مناسب برای ثبت پروفیل بار روزانه باشد.

۸-۴ حداقل بازه قابل قبول همکاری در طی دوره زمانی اجرای طرح حداقل ۵ روز کاری متوالی است.

تبصره ۲۰: در صورت قرار گرفتن روزهای تعطیل در بازه همکاری این روزها ملاک محاسبه نبوده و باید بلافاصله بعد از روزهای تعطیل مشترک اقدام به همکاری نماید. به عنوان مثال در صورتی که مشترک از روز سه‌شنبه اقدام به همکاری نماید باید در روزهای سه‌شنبه، چهارشنبه و شنبه، یکشنبه و دوشنبه بعد نیز همکاری نماید تا ۵ روز متوالی حادث شود.

تبصره ۲۱: مشترک می‌تواند در صورت اعلام همکاری در بازه یک ماهه از ۵ روز همکاری متوالی معاف بوده به شرط آنکه در این بازه یک ماهه ۵ روز همکاری داشته باشد.

۸-۵ متوسط دیماند مصرفی در هر روز، از میانگین دیماند مصرفی چند ساعت قبل از ساعت توافق شده برای همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت (عمومی-اداری ۳ ساعت قبل و سایر مصارف ۴ ساعت قبل).

۸-۶ مقدار کاهش قدرت از تفاضل متوسط دیماند مصرفی و متوسط دیماند ساعات همکاری در هر روز بدست خواهد آمد. در رابطه پاداش بهای قدرت، باید متوسط مقدار کاهش‌های قدرت در روزهای همکاری درج شود.

۸-۷ پاداش در نظر گرفته شده برای مشترکین شرکت‌کننده در برنامه پاسخگویی بار به شرح روابط زیر و جداول شماره «۷» و «۸» می‌باشد:

بهای تخفیف × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده = پاداش بهای انرژی

ضریب تخفیف بهای قدرت × بهای قدرت × مقدار کاهش قدرت = پاداش بهای قدرت

پاداش بهای انرژی + پاداش بهای قدرت = کل پاداش

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۷»

مشترکین سایر مصارف

بازه بهکاری	درصد کاهش قدرت	بهای تخفیف	ضریب تخفیف بهای قدرت
به غیر از مرداد ماه	۱۰ درصد و بالاتر	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۵
مرداد ماه	۱۰ درصد	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۱۲
	۱۱ الی ۲۰ درصد	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۱۳
	۲۱ درصد و بالاتر	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۱۴

جدول شماره «۸»

مشترکین اداری

بازه بهکاری	درصد کاهش قدرت	بهای تخفیف	ضریب تخفیف بهای قدرت
به غیر از مرداد ماه	۱۰ درصد و بالاتر	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۵
مرداد ماه	۱۰ درصد و بالاتر	نرخ اوج بار + نرخ میان باری	۱۰

۸-۸ شرکت موظف است طی مدت ۱۵ روز بعد از اتمام توافق نامه، پروفیل بار روزهای مشارکت را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.

۹-۸ نحوه محاسبه انرژی صرفه جویی شده:

انرژی صرفه جویی شده = مقدار قدرت کاهش یافته  $\times$  ۴ ساعت اوج بار  $\times$  تعداد روز همکاری

۸-۱۰ فرم تفاهم نامه



## برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار مشترکین دیماندی اداری و سایر مصارف به منظور کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

#### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
نوع تعرفه	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت مصرفی قبل از همکاری (کیلووات)	

#### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
بازه زمانی اوج بار تنظیم شده بر روی کنتور	
ساعت همکاری	
درصد کاهش توان	

شرکت توزیع ..... متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور، مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک، اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء

## ۹- ضوابط اجرایی برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین ایستگاه گاز طبیعی فشرده

به منظور تشویق مشترکین دیماندی ایستگاه‌های پمپ گاز طبیعی فشرده (CNG) جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل جهت اجرا ابلاغ می‌گردد:

۱-۹ طول دوره همکاری از ابتدای تیر ماه الی انتهای مرداد ماه است.

۲-۹ حداقل بازه همکاری قابل قبول ۵ روز کاری می‌باشد.

۳-۹ حداقل زمان همکاری ۲ ساعت در روز است.

۴-۹ مشترکی می‌تواند در این برنامه شرکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری و یا دیتالاگر مناسب برای ثبت پروفیل بار روزانه باشد.

۵-۹ متوسط دیماند مصرفی در هر روز از میانگین دیماند مصرفی ۴ ساعت قبل از ساعت توافق شده برای همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.

۶-۹ مقدار کاهش قدرت از تفاضل متوسط دیماند مصرفی و متوسط دیماند ساعات همکاری در هر روز بدست خواهد آمد. در رابطه پاداش بهای قدرت، باید متوسط مقدار کاهش‌های قدرت در هر روز همکاری درج شود.

۷-۹ پاداش در نظر گرفته شده برای مشترکین شرکت‌کننده در برنامه پاسخگویی بار به شرح روابط زیر و جدول شماره «۹» می‌باشد:

بهای تخفیف × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده = پاداش بهای انرژی

ضریب تخفیف بهای قدرت × بهای قدرت × مقدار کاهش قدرت = پاداش بهای قدرت

پاداش بهای انرژی + پاداش بهای قدرت = کل پاداش

جدول شماره «۹»

مشترکین ایستگاه پمپ گاز طبیعی فشرده

بازه همکاری	درصد کاهش قدرت	بهای تخفیف	ضریب تخفیف بهای قدرت
تیر ماه	۱۰ درصد و بالاتر	نرخ اوج بار + نرخ میان‌باری	۵
مرداد ماه	۱۰ درصد و بالاتر	نرخ اوج بار + نرخ میان‌باری	۱۰

۸-۹ شرکت برای پوشش کنترل بار ۴ ساعت پیک روز می‌تواند به گونه‌ای تفاهم‌نامه منعقد نماید که تعدادی از مشترکین از ساعت ۱۱ الی ۱۳ و تعدادی دیگر از ساعت ۱۳ الی ۱۵ در برنامه مشارکت نمایند. شرکت‌هایی که دارای پیک از ساعت ۱۲ الی ۱۶ هستند متناظراً می‌توانند از ساعت ۱۲ الی ۱۴ و یا ۱۴ الی ۱۶ استفاده کنند.

۹-۹ شرکت باید بلافاصله بعد از تبادل تفاهم‌نامه اطلاعات مشترک را در سامانه پیک بار وارد نموده و حداکثر ۲۰ روز بعد از اتمام همکاری باید پروفیل بار روزهای همکاری مشترک را در سامانه بارگذاری نماید.

۱۰-۹ نحوه محاسبه انرژی صرفه‌جویی شده:

انرژی صرفه‌جویی شده = مقدار قدرت کاهش یافته × ساعت اوج بار × تعداد روز همکاری

۹-۱۱ فرم تفاهم‌نامه

به نام خدا

## تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع ..... و مشترک آقا/خانم ..... به شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار مشترکین ایستگاه پمپ گاز طبیعی فشرده به منظور کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
نوع تعرفه	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت مصرفی قبل از همکاری (کیلووات)	

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
بازه ساعت همکاری	از ساعت ..... الی ساعت .....
درصد کاهش توان	

شرکت توزیع ..... متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور، مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک، اقدام نماید.

نام و نام‌خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام‌خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۱۰- ضوابط اجرایی برنامه استفاده از مولدهای اضطراری/خودتامین

به منظور تشویق مشترکین دارای مولد اضطراری/خودتامین جهت مشارکت در کنترل پیک بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل جهت اجرا ابلاغ می‌گردد:

- ۱-۱۰ طول دوره همکاری از ابتدای تیر ماه الی پانزدهم شهریور ماه است.
- ۲-۱۰ حداکثر ساعات مشارکت در این برنامه ۵۰۰ ساعت است.
- تبصره ۲۲: مشارکت بیش از ۵۰۰ ساعت در صورت تائید شرکت توانیر و با توجه به شرایط شبکه امکان‌پذیر خواهد بود.
- ۳-۱۰ زمان مشارکت از ساعت ۱۱ الی ۲۳ هر روز می‌باشد.
- ۴-۱۰ زمان اوج بار از ساعت ۱۱ الی ۱۵ و ۱۹ الی ۲۳ می‌باشد.
- ۵-۱۰ زمان میان‌باری از ساعت ۱۵ الی ۱۹ است.
- ۶-۱۰ مشتری می‌تواند در این برنامه شرکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری و یا دیتالاگر مناسب برای ثبت انرژی روزانه تولیدی باشد.
- تبصره ۲۳: کنتور نصب شده بر روی مولد مشترک باید با ساعات تعیین شده در بندهای ۴-۱۰ و ۵-۱۰ تنظیم شوند.
- ۷-۱۰ در صورت تعدیل نرخ‌های گازوئیل و گاز شرکت توانیر مجاز است نرخ‌های جدول شماره «۱۰» را اصلاح و رسماً به شرکت‌ها ابلاغ نماید.
- ۸-۱۰ پاداش مشارکت در این برنامه طبق جدول شماره «۱۰» برای مولدهای گازسوز خواهد بود.
- تبصره ۲۴: در صورتیکه مولد گازوئیل سوز باشد، نرخ‌های جدول شماره «۱۰» با ضریب ۱/۵ مورد محاسبه قرار می‌گیرد.

جدول شماره «۱۰»

مولدهای گازسوز

بازه میان‌باری	بازه اوج بار	نرخ (ریال)
۱۵۰۰	۲۰۰۰	

۹-۱۰ شرکت باید بلافاصله بعد از تبادل تفاهم‌نامه اطلاعات مشترک را در سامانه پیک بار وارد نموده و حداکثر ۲۰ روز بعد از اتمام همکاری باید اطلاعات پروفیل بار و یا کنتور منصوبه بر روی مولد را در روزهای همکاری مشترک در سامانه بارگذاری نماید.

۱۰-۱۰ شرکت نسبت به هماهنگی و معرفی مشترک جهت تامین سوخت همکاری لازم را خواهد نمود.

## ۱۰-۱۱ فرم تفاهم‌نامه

به نام خدا

## تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع ..... و مشترک آقا/خانم ..... به شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار استفاده از مولد اضطراری/فودتامین به منظور کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
نوع تعرفه	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت نامی مولد (کیلوولت‌آمپر)	
قدرت تولیدی مولد (کیلووات)	
نوع سوخت مولد	گاز <input type="checkbox"/> گازوئیل <input type="checkbox"/>

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
بازه ساعت همکاری	از ساعت ..... الی ساعت .....
مقدار توان تولیدی (کیلووات)	

شرکت توزیع ..... متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور، مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک، اقدام نماید.

نام و نام‌خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام‌خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء



برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

ضوابط اجرایی

## ۱۱- ضوابط تفسیر و بازنگری

۱-۱۱ هرگونه ابهام در اجرای این ضوابط توسط معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر تفسیر خواهد شد.

تبصره ۲۵: شرکت‌ها باید از هرگونه تفسیر خودداری نمایند.

۲-۱۱ در صورت نیاز شرکت توانیر و شرکت مدیریت شبکه برق ایران، پیشنهادات لازم جهت اصلاح و بازنگری

در این ضوابط را به دفتر راهبری و نظارت بر انتقال و توزیع برق ارائه و پس از تصویب و ابلاغ آن توسط

معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو قابل اجرا خواهد بود.