



## دستور العمل

# توسعهی مولد مقیاس کوچی

۱۳۸۷

موضوع نامه شماره ۵۲۵۰۴/۳۵۰ مورخ ۱۳۸۷/۰۷/۳۰

معاون امور برق و انرژی

وزارت نیرو

معاونت امور برق و انرژی

دفتر خصوصی سازی صنعت برق

عنوان: دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

زمان انتشار: ۱۲ بهمن ماه ۱۳۸۷

نشانی: تهران، خیابان ولی عصر (عج)، ابتدای بزرگراه نیایش، روبروی درب جنوبی پارک ملت، ساختمان

وزارت نیرو، کد پستی: ۱۹۹۶۸۳۲۶۱۱

تلفن: ۸۳-۸۱۶۰۶۸۸۰

نمابر: ۸۱۶۰۶۸۸۲

تارنما: <http://psp.moe.org.ir>

## شرکت مادر تخصصی توانیر

با سلام؛

به استناد بند ب ماده ۱۲۲ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (تفیزی ماده ۲۰ قانون برنامه چهارم توسعه) و آیین نامه اجرائی بند "ب" ماده ۲۵ قانون برنامه چهارم توسعه کشور و با عنایت به تفویض اختیار موضوع نامه شماره ۱۰۳۲۰۳/۳۵۰ مورخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۶ وزیر محترم نیرو، "دستورالعمل توسعه ی مولد مقیاس کوچک" و نمونه قرارداد تبدیل انرژی (با عنوان "قرارداد خرید تضمینی برق مولد مقیاس کوچک" به همراه جداول مربوطه که ممهور به مهر این معاونت می باشند) به شرح پیوست تأیید و جهت اجرا ابلاغ می شود.

استقرار ساختار لازم، برقراری مشوق های مناسب برای شرکت های زیرمجموعه و پیش بینی منابع مالی لازم در بودجه شرکت های ذی ربط (بویژه به منظور تحقق مفاد بند ۹-۱، تبصره بند ۵-۵ و تبصره بند ۱۳ این دستورالعمل) مورد تأکید است.

عباس علی آبادی

معاون وزیر امور برق و انرژی

رونوشت:

- شرکت های توزیع نیروی برق، با تأکید بر تحقق مفاد بندهای ۲-۷ و ۳-۷ و تخصیص منابع لازم؛
- شرکت های برق منطقه ای، با تأکید بر تحقق مفاد بندهای ۲-۷ و ۴-۷ و تخصیص منابع لازم؛
- سازمان بهره وری انرژی (سابا)، به منظور تحقق مفاد بند ۵-۷ و تبصره های ذیل آن؛
- شرکت مدیریت شبکه برق ایران، با تأکید بر برقراری سازوکار مناسب برای تحقق مفاد بند ۱۴-۳ (عقد قرارداد ترانزیت در سطح توزیع و عقد قرارداد تضمین تأمین برق مصرف کننده)؛
- سازمان توسعه برق ایران، برای ظرفیت سازی ساخت داخل مولد مقیاس کوچک؛
- دفتر خصوصی سازی، برای نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل؛



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت نیرو

## امور برق و انرژی

### دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

مقام تصویب‌کننده:

معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی

#### دریافت‌کنندگان جهت اجرا:

- شرکت سهامی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر).....
- شرکت مدیریت شبکه‌ی برق ایران.....
- سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا).....
- سازمان توسعه‌ی برق ایران.....
- شرکت‌های برق منطقه‌ای.....
- شرکت‌های توزیع نیروی برق.....

#### اسناد مرتبط:

- آیین‌نامه‌ی اجرایی شرایط و تضمین خرید برق، موضوع ابلاغیه‌ی شماره‌ی ۱۶۸۲۵/ت ۳۳۱۸۸ هـ مورخ ۱۳۸۴/۴/۸ هیأت وزیران.
- آیین‌نامه‌ی تعیین شرایط و روش خرید و فروش برق در شبکه‌ی برق کشور، موضوع ابلاغیه‌ی شماره‌ی ۳۲۲۵۱/۲۰/۱۰۰ مورخ ۸۴/۵/۲۵ وزیر نیرو.
- قانون استقلال شرکت‌های توزیع نیروی برق در استانها،
- اساسنامه‌ی شرکت‌های توزیع نیروی برق، موضوع ابلاغیه‌ی شماره‌ی ۳۲۶۲۳/۳۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۸۶/۵/۱۴ وزیر نیرو

۱	فصل اوّل: کلیّات
۱	- هدف
۱	- محدوده و دامنه‌ی کاربرد
۲	- مسؤولیت
۲	- تعاریف
۷	فصل دوم: ضوابط اجرایی
۷	- آماده‌سازی طرح
۸	- صدور پروانه‌ی احداث
۱۲	- واحدهای جلب مشارکت و مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده
۱۵	فصل سوم: حمایت‌ها
۱۵	- قیمت سوخت
۱۵	- پرداخت هزینه‌های عمومی برقراری انشعاب
۱۶	- شرکت‌های تعاونی متقاضی احداث مولّد مقیاس کوچک
۱۷	- ساخت داخل
۱۷	- سایر تسهیلات
۱۹	فصل چهارم: روش‌های عرضه‌ی برق تولیدی
۱۹	- عقد قراردادهای تضمینی
۲۰	- عرضه‌ی مستقیم برق
۲۳	- فروش به مدیریت شبکه

۲۴	فصل پنجم: بازنگری
۲۴	- چگونگی بازنگری
۲۵	پیوست‌ها
۲۶	پیوست شماره‌ی یک: نحوه تعیین نرخ خرید برق در قراردادهای تضمینی
۲۷	- نرخ پایه قرارداد خرید تضمینی
۲۷	- نرخ خرید
۲۸	- محاسبات
۳۲	پیوست شماره‌ی دو: شیوه ارزیابی سرمایه گذار برای اخذ موافقتنامه احداث
۳۳	- ظرفیت مورد موافقت
۳۳	- امتیاز سرمایه گذار
	- راهنمای ارزیابی توانمندی سرمایه گذاران غیردولتی برای اخذ موافقت‌نامه‌ی
۳۵	احداث مولدهای مقیاس کوچک
	پیوست شماره‌ی سه: شرح خدمات پیشنهادی برای تهیه «بسته سرمایه گذاری
۴۱	احداث مولد مقیاس کوچک»
۴۲	- موضوع قرارداد
۴۲	- شرح خدمات قرارداد
۴۶	فهرست‌ها
۴۷	- فهرست موضوعی
۶۲	- فهرست اعداد
۶۴	- فهرست اعلام
۶۴	- فهرست سازمانها

## فصل اول: کلیات

### ۱. هدف

این دستورالعمل به استناد بند ب ماده‌ی ۱۲۲ قانون برنامه‌ی سوم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (تفیزی ماده‌ی ۲۰ قانون برنامه چهارم توسعه) و آیین‌نامه‌ی اجرایی شرایط و تضمین خرید برق (موضوع بند ب ماده‌ی ۲۵ قانون برنامه چهارم) جهت توسعه‌ی مولدهای مقیاس کوچک، تدوین و برای اجرا ابلاغ شده است.

### ۲. محدوده و دامنه‌ی کاربرد

این دستورالعمل برای

- شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر)؛
- شرکت‌های برق منطقه‌ای؛
- شرکت‌های توزیع نیروی برق؛
- سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا)؛
- سازمان توسعه‌ی برق ایران؛
- کلیه‌ی متقاضیان مولد مقیاس کوچک؛

لازم الاجراست.

### ۳. مسؤلیت

مسؤلیت اجرای این دستورالعمل بر عهده‌ی بالاترین مقام اجرایی شرکت‌ها و مؤسسات مشمول و مسؤلیت نظارت بر حسن اجرای آن بر عهده‌ی دفتر خصوصی سازی صنعت برق است.

## ۴. تعاریف

تمامی اصطلاحات مذکور در این دستورالعمل -که به صورت ضخیم و مورب درج شده‌اند- مطابق با تعاریف مذکور آن‌ها در *نظامنامه‌ی بازار برق ایران* است؛ مگر این که در این دستورالعمل، مستقلاً تعریف شده باشند.

۱-۴ *آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق*: آیین‌نامه‌ی اجرایی بند ب ماده‌ی ۲۵ قانون برنامه‌ی چهارم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.

۲-۴ *بازده الکتریکی مؤثر*: بازده مولد با در نظر گرفتن میزان بهره‌گیری از حرارت بازیافتی، به شرح مندرج در جزء ۶ بند (ج) پیوست شماره‌ی یک.

۳-۴ *پروانه‌ی احداث*: سندی است که به موجب آن دارنده‌ی سند اجازه می‌یابد با رعایت *استانداردهای فنی* و سایر مشخصات و شرایطی که در پروانه ذکر شده است، نسبت به احداث (نصب) مولد اقدام کند.

۴-۴ *سرمایه‌گذار*: اشخاص حقوقی ایرانی که به تنهایی یا با مشارکت یکدیگر و یا با شخص حقوقی خارجی، متقاضی احداث مولد مقیاس کوچک برای تولید برق (یا برق و حرارت) و عرضه‌ی تمام یا بخشی از آن به سایرین، می‌باشند.

**تبصره‌ی ۱**: اگر سرمایه‌گذار به صورت گروه مشارکت باشد، باید اسناد و مدارکی ارائه کند که ترکیب و میزان مسؤولیت اعضا در گروه مشارکت را نشان دهد.

**تبصره‌ی ۲**: شخص حقیقی ایرانی می‌تواند نسبت به احداث (نصب) مولد مقیاس کوچک اقدام کند. در این صورت باید انجام عملیات احداث، بهره‌برداری و تعمیرات مولد را به اشخاص واجد صلاحیت حرفه‌ای واگذار نماید.

۵-۴ *شبکه‌ی اختصاصی*: مجموعه‌ای از تأسیسات مورد نیاز (شامل خط و پست اختصاصی و تجهیزات اندازه‌گیری، حفاظت، پایش و مخابرات) که مولد را به شبکه عمومی برق متصل می‌کند.

۶-۴ *شبکه‌ی توزیع*: شبکه‌ی برق در سطح ولتاژ توزیع، شامل کلیه‌ی خطوط (هوایی یا زمینی) و پست‌های توزیع برق می‌باشد. در این دستورالعمل، همچنین شینه‌ی فشار متوسط پست‌های فوق توزیع نیز بخشی از شبکه‌ی توزیع شناخته می‌شود.

۷-۴ *شرکت توزیع*: شرکت توزیع نیروی برق (در مواردی که مولد مستقیماً یا از طریق فیدر اختصاصی به شینه‌ی فشار متوسط پست فوق توزیع متصل می‌شود، شرکت برق منطقه‌ای) محلی که مولد مقیاس کوچک در آن محل به شبکه‌ی توزیع وصل می‌شود.



« دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

۸-۴ **فرم درخواست:** مجموعه‌ی فرم‌ها شامل پروانه‌ی احداث، موافقت‌نامه احداث و معرفی‌نامه می‌باشد که توسط دفتر خصوصی سازی صنعت برق تدوین می‌شود و به صورت الکترونیکی در تارنمای<sup>۱</sup> این دفتر قابل دست‌یابی است.

۹-۴ **کمیته‌ی ارزیابی:** کمیته‌ای متشکل از حداقل ۳ نفر متخصص ذی‌صلاح که توسط معاون وزیر تعیین می‌شوند.

۱۰-۴ **گزارش تأمین مالی:** مجموعه‌ی اسناد و گزارش‌های مکتوبی است که مبین توان مالی کافی سرمایه‌گذار (توانایی تأمین منابع مالی کافی از روش‌های متعارف تأمین مالی، متناسب با ظرفیت مولد مورد نظر) و توجیه‌پذیری اقتصادی تقاضای سرمایه‌گذار است.

۱۱-۴ **گزارش فنی:** مجموعه‌ی اسناد و گزارش‌های مکتوبی است که مبین «رعایت استانداردهای فنی، معیارهای زیست محیطی و سایر معیارهای ضروری در انتخاب ساختگاه و تعیین مشخصات مولد» می‌باشد. در این گزارش، همچنین مشخصات فنی مولد، مشخصات فنی شبکه (پست بلافصل و شبکه‌ی پایین‌دستی این پست که مولد به آن متصل می‌شود) و مطالعات اتصال به شبکه، درج می‌شود.

۱۲-۴ **متوسط هزینه‌ی متغیر (AVC):** متوسط هزینه‌های ناشی از تولید برق (هزینه‌ی متغیر تعمیرات و نگهداری، هزینه‌ی مواد مصرفی و هزینه‌ی سوخت مولد) به ازای هر کیلووات‌ساعت تولید برق.

۱۳-۴ **مدیریت شبکه‌ی محلی:** واحد سازمانی عهده‌دار راهبری و پایش شبکه‌ی برق محل اتصال مولد.

۱۴-۴ **مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده:** واحد سازمانی عهده‌دار حمایت از توسعه فناوری مولد مقیاس کوچک. این واحد همچنین، به شرح مندرج در بند ۷-۶، مسئول تعیین میزان بازده الکتریکی مؤثر و متوسط هزینه‌ی متغیر و صدور تأییدیه‌ی فنی برای هر نوع مولد می‌باشد.

۱۵-۴ **مشاور سرمایه‌گذاری:** شخص حقیقی یا حقوقی واجد صلاحیت که درباره‌ی تأمین مالی و توجیه‌پذیری اقتصادی طرح به سرمایه‌گذار، مشاوره می‌دهد. مشاور سرمایه‌گذاری همچنین در صورت درخواست سرمایه‌گذار و در قالب قراردادی مشخص، نسبت به تدوین گزارش تأمین مالی اقدام یا با بررسی چنین گزارشی، توان مالی کافی سرمایه‌گذار و توجیه‌پذیری اقتصادی تقاضای سرمایه‌گذاری را تأیید می‌کند.

۱۶-۴ **معرفی‌نامه:** نامه‌ای است که به موجب آن، شخص حقیقی یا حقوقی برای انجام بررسی‌های مقدماتی درخصوص احداث مولد در یک ساختگاه یا محدوده‌ی معین به واحدهای ذی‌ربط معرفی می‌شود؛ مدت اعتبار این معرفی‌نامه در آن قید می‌شود.

۱۷-۴ **معاون وزیر:** معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی.

۱۸-۴ موافقت نامه‌ی احداث: سندی است که به موجب آن، مراتب موافقت اصولی وزارت نیرو برای احداث مولد، توسط سرمایه‌گذار اعلام می‌شود. این سند عمدتاً برای تدارک مستندات لازم جهت اخذ پروانه‌ی احداث، تمهید مراحل اجرایی احداث مولد و همچنین اخذ برخی تسهیلات به شرح مندرج در این دستورالعمل، کاربرد دارد.

۱۹-۴ مولد مقیاس کوچک: که به اختصار مولد هم نامیده می‌شود؛ مجموعه‌ای از دستگاه‌ها و یا تأسیسات، به صورت یک واحد تولید برق است که بهره‌برداری از آن به صورت متصل به شبکه‌ی توزیع محلی از نظر فنی امکان‌پذیر بوده، ظرفیت عملی تولید آن در محل اتصال به شبکه‌ی توزیع از ۲۵ مگاوات بیشتر نباشد. مجموعه‌ی چند مولد - که این شرط در مورد مجموع ظرفیت آن‌ها رعایت شود و در یک نقطه به شبکه‌ی توزیع متصل شوند؛ اعم از آن که این مجموعه، عرفاً نیروگاه، مولد و یا غیر آن نام گیرد- نیز در این دستورالعمل مولد نامیده می‌شود.

تبصره‌ی ۱: در مواردی که با وجود تجاوز ظرفیت عملی مولد/از این میزان، تفاوت ظرفیت عملی مولد با بار مصرف‌کنندگان متصل به شبکه‌ی توزیع محل (پایین دست پست فوق توزیع بلافصل) کمتر از ۲۵ مگاوات باشد، ۲۵ مگاوات از برق تولیدی، مشمول احکام مولد مقیاس کوچک خواهد بود.

تبصره‌ی ۲: احکام این دستورالعمل ناظر به مولدهای مقیاس کوچک با سوخت گاز طبیعی (توربین گازی، موتور گازسوز و سایر فناوری‌های تولید برق که سوخت اصلی آن گاز طبیعی است) و مولدهای با سوخت ترکیبی<sup>۲</sup> می‌باشد؛ ولی در صورت درخواست سرمایه‌گذار، استفاده از این دستورالعمل (از جمله برای انعقاد قرارداد خرید برق با توانیر) برای مولدهای مقیاس کوچک با سوخت غیرمتعارف (همچون بازیافتی از پسماندها، گازهای زائد در پالایشگاه‌ها)، یا بر پایه‌ی بازیافت انرژی (همچون توربین انبساطی) و یا منابع انرژی تجدیدپذیر، بلا مانع است. در این صورت، مسؤولیت تأمین این قبیل سوخت‌ها و پرداخت هزینه‌های آن بر عهده‌ی سرمایه‌گذار می‌باشد. این قبیل مولدها مشمول رعایت حداقل بازده الکتریکی مؤثر، موضوع بند ۷-۷ و تبصره‌ی آن برای صدور تأییدیه فنی و موضوع بند ۱۳ برای عقد قرارداد خرید برق، نمی‌باشند.

۲۰-۴ مولد تولید همزمان: مولدی که اتلاف حرارت آن مستقیماً (همچون استفاده از دود و هوای خروجی در گلخانه یا کوره و نظایر آن) مورد استفاده قرار گرفته، یا برای تولید آب گرم و بخار و یا کاربردهای دیگر بازیافت می‌شود و بازده الکتریکی مؤثر آن بیش از یک و نیم برابر متوسط بازده نیروگاه‌های حرارتی است.

«*»* دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

تبصره: با هر نوع مولد مقیاس کوچک، که بازده الکتریکی آن بیش از یک و نیم برابر متوسط بازده نیروگاه‌های حرارتی باشد، همانند مولد تولید همزمان رفتار خواهد شد.

۲۱-۴ نرخ خرید: مبلغی که به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی پرداخت و به شرح مندرج در بند «ب» پیوست شماره‌ی یک تعیین می‌شود.

۲۲-۴ واحد جلب مشارکت: واحدهای مسؤول راهنمایی سرمایه‌گذار و حمایت از سرمایه‌گذاری در احداث مولد مقیاس کوچک.

۲۳-۴ هزینه‌ی اتصال: هزینه‌های تغییر، تکمیل و یا تقویت شبکه (احداث خطوط و پست‌های جدید در شبکه و یا ارتقای خطوط و پست‌های موجود و یا تکمیل و ارتقای سیستم‌های اندازه‌گیری، حفاظت، پایش و مخابرات)، برای فراهم کردن شرایط فنی اتصال شبکه‌ی اختصاصی یک مولد به شبکه‌ی توزیع، طبق استانداردهای فنی است. شرایط فنی اتصال و میزان هزینه‌ی اتصال با توجه به شرایط شبکه و موقعیت محل اتصال و مشخصات فنی مولد، بر اساس دستورالعمل (های) اتصال و استفاده از شبکه تعیین می‌شود.

## فصل دوم: ضوابط اجرایی

### ۵. آماده‌سازی طرح

آماده‌سازی طرح احداث مولد مقیاس کوچک (از جمله انجام مطالعات امکان‌سنجی، انتخاب ساختگاه، عقد قرارداد تأمین گاز، انتخاب مولد، تأمین مالی، اخذ پروانه‌ی احداث) و همچنین اجرای آن (از جمله تهیه‌ی زمین ساختگاه، عقد قراردادهای خرید، نصب و راه‌اندازی مولد و احداث شبکه‌ی اختصاصی) بر عهده‌ی سرمایه‌گذار است. پس از رسیدن طرح به مرحله‌ی بهره‌برداری و انجام آزمون‌های اتصال مولد به شبکه‌ی برق، برای سرمایه‌گذار، پروانه‌ی بهره‌برداری صادر می‌شود تا با رعایت استانداردهای فنی به بهره‌برداری و نگهداری از مولد و تولید و عرضه‌ی برق بپردازد.

۱-۵ واحد جلب مشارکت، برای آماده‌سازی طرح، همکاری‌های لازم را با سرمایه‌گذار به عمل خواهد آورد؛ از جمله، سرمایه‌گذار را برای اخذ پروانه‌ی احداث و استفاده از تسهیلات، راهنمایی می‌کند. واحد جلب مشارکت همچنین مساعدت‌های لازم را در کلیه‌ی مراحل احداث مولد و بهره‌برداری از آن و عرضه‌ی برق تولیدی، مبذول می‌دارد.

۲-۵ مسؤولیت پی‌گیری اخذ انشعاب گاز و انجام مراحل اتصال به شبکه‌ی گاز به عهده‌ی سرمایه‌گذار است. وزارت نیرو (توانیر و شرکت‌های زیرمجموعه‌ی آن) همکاری لازم را با سرمایه‌گذار برای کسب موافقت شرکت گاز استانی و یا شرکت ملی گاز ایران برای تأمین سوخت مولد بعمل می‌آورد.

۳-۵ پرداخت هزینه‌های برقراری انشعاب گاز مولد و همچنین پرداخت هزینه‌های گاز مصرفی و سایر تعهدات مالی ناشی از قرارداد تأمین گاز بر عهده‌ی سرمایه‌گذار است.

تبصره: در مواردی که گاز مصرفی مولد از انشعاب گاز یکی از نیروگاه‌ها یا دیگر تأسیسات متعلق به توانیر یا شرکت‌های زیرمجموعه‌ی آن تأمین می‌شود نیز، گاز به قیمت سوخت نیروگاهی در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌گیرد.

۴-۵ احداث شبکه‌ی اختصاصی بر عهده‌ی سرمایه‌گذار است. سرمایه‌گذار باید پیش از احداث شبکه‌ی اختصاصی، طرح اتصال مولد به شبکه‌ی برق را تهیه و به شرکت توزیع ارائه دهد. شرکت توزیع

« دستورالعمل توسعه‌ی مؤگد مقیاس کوچک

موظف است حداکثر ظرف پنج روز کاری با بررسی این طرح نسبت به تأیید و یا اعلام اشکالات و نواقص مشاهده‌شده و راهنمایی سرمایه‌گذار برای رفع این موارد، اقدام نماید.

**تبصره:** سرمایه‌گذار می‌تواند با پرداخت هزینه‌ی احداث شبکه‌ی اختصاصی، احداث این تأسیسات را به شرکت توزیع واگذار کند.

۵-۵ سرمایه‌گذار باید پس از اخذ پروانه‌ی احداث، برای عقد موافقت‌نامه اتصال به شبکه با شرکت توزیع و پرداخت هزینه‌ی اتصال، اقدام کند.

**تبصره:** پرداخت هزینه‌ی اتصال برای فراهم کردن شرایط فنی اتصال شبکه‌ی اختصاصی مؤگد به شبکه‌ی برق کشور، با توجه به قسمت اخیر تبصره‌ی ۶/آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق، در موارد ذیل بر عهده شرکت توزیع می‌باشد:

۱- مؤگدهایی که در محل‌های موضوع بندهای ۷-۳ و ۷-۴ احداث می‌شوند؛

۲- مؤگدهای موضوع تبصره‌ی ۳ بند ۶-۱؛

۳- مؤگد تولید همزمان که برای حرارت بازیافتی آن، مصرف‌کننده‌ی کافی در محل وجود داشته باشد.

## ۶. صدور پروانه‌ی احداث

۱-۶ سرمایه‌گذار می‌تواند، با تکمیل فرم درخواست و ارائه‌ی گزارش فنی و گزارش تأمین مالی به واحد جلب مشارکت و یا کمیته‌ی ارزیابی، درخواست پروانه‌ی احداث کند.

**تبصره‌ی ۱:** هر یک از موارد ذیل به منزله‌ی احراز توان مالی سرمایه‌گذار تلقی می‌شود و در این صورت، ارائه‌ی گزارش تأمین مالی الزامی نمی‌باشد.

۱- اعلام کتبی سرمایه‌گذار دائر بر توان مالی وی برای احداث مؤگد با ظرفیت کمتر از ۲ مگاوات؛

۲- ارائه‌ی تأییدیه از مشاور سرمایه‌گذاری، مطابق فرم تأییدیه‌ی مشاور سرمایه‌گذاری؛

۳- دارا بودن انشعاب برق (و یا مؤگد)، برای احداث مؤگد مقیاس کوچک با ظرفیتی تا دو برابر ظرفیت انشعاب (و یا دو برابر ظرفیت مؤگد موجود)؛

۴- ارائه جواز تأسیس / احداث بنا یا تأسیسات از مراجع قانونی ذی ربط (در صورتی که مرجع صادرکننده‌ی جواز، توان مالی سرمایه‌گذار را مورد ارزیابی و تأیید قرارداد باشد)، برای احداث مؤگد مقیاس کوچک با ظرفیت معادل بار مصرفی بنا یا تأسیسات؛

**تبصره ۲:** استفاده از مولدهای دارای تأییدیه فنی از مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده، به منزله‌ی تأیید رعایت استانداردهای فنی، معیارهای زیست‌محیطی و سایر معیارهای ضروری در تعیین مشخصات مولد می‌باشد.

**تبصره ۳:** در موارد ذیل، برای صدور پروانه‌ی احداث، ارائه‌ی مشخصات فنی شبکه (پست فوق توزیع بلافصل و شبکه‌ی پایین‌دستی مولد) و مطالعات اتصال به شبکه، الزامی نیست:

۱- اولین مولدی باشد که با ظرفیت نامی حداکثر ۲ مگاوات، به یک فیدر فشار متوسط متصل شود؛

۲- اولین مولدی باشد که با ظرفیت حداکثر معادل ۰/۸ ظرفیت پست فوق توزیع، مستقیماً و یا از طریق فیدر اختصاصی به شینه‌ی فشار متوسط آن پست، متصل شود.

۳- اولین مولدی باشد که با ظرفیت حداکثر معادل ۰/۸ ظرفیت پست توزیع، به شینه‌ی فشار ضعیف پست توزیع، متصل شود؛

در موارد ۲ و ۳، پس از بررسی اطلاعات مربوط به حداقل بار پست، در طول سال، حداکثر فوق‌الذکر به (۰/۸) ظرفیت پست به علاوه‌ی حداقل بار پست» افزایش می‌یابد.

۶-۲ **واحد جلب مشارکت، راهنمایی‌های لازم برای تکمیل مستندات و کسب شرایط اخذ پروانه‌ی احداث** را به سرمایه‌گذار ارائه می‌کند؛ همچنین:

۶-۲-۱ **واحد جلب مشارکت** شرکت توزیع نیروی برق، درخواست پروانه‌ی احداث برای اتصال مولد به سطح ولتاژ فشار ضعیف و همچنین برای اتصال مولد با ظرفیت کمتر از ۷ مگاوات به فیدر فشار متوسط را حداکثر ظرف پنج روز کاری بررسی و در صورت تأیید، پروانه‌ی احداث را ظرف دو روز کاری به سرمایه‌گذار تسلیم و در صورت نیاز به هرگونه اقدام اصلاحی، مراتب را به سرمایه‌گذار اعلام می‌کند.

۶-۲-۲ **واحد جلب مشارکت** شرکت برق منطقه‌ای، درخواست پروانه‌ی احداث برای مولد با ظرفیت کمتر از ۱۵ مگاوات را -که مستقیماً و یا از طریق فیدر اختصاصی به شینه‌ی فشار متوسط پست فوق توزیع متصل خواهد شد- حداکثر ظرف پنج روز کاری بررسی و در صورت تأیید، پروانه‌ی احداث را ظرف دو روز کاری به سرمایه‌گذار تسلیم و در صورت نیاز به هرگونه اقدام اصلاحی، مراتب را به سرمایه‌گذار اعلام می‌کند.

۶-۲-۳ **واحد جلب مشارکت،** درخواست پروانه‌ی احداث برای ظرفیت‌های بالاتر را (در صورت کامل بودن مستندات ارائه‌شده) به کمیته‌ی ارزیابی ارسال و مراتب را به سرمایه‌گذار اعلام می‌کند.

« دستورالعمل توسعه‌ی مؤلف مقیاس کوچک

۳-۶ کمیته‌ی ارزیابی موظف است درخواست‌های واصله از واحد جلب مشارکت و یا مستقیماً از طریق سرمایه‌گذار را حداکثر ظرف ۱۰ روز کاری بررسی و در صورت تأیید، پروانه‌ی احداث را به سرمایه‌گذار تسلیم و در صورت نیاز به هرگونه اقدام اصلاحی، مراتب را به سرمایه‌گذار اعلام کند.

۴-۶ سرمایه‌گذار موظف است به طور مستمر گزارش پیشرفت پروژه‌ی احداث مؤلف را به واحد جلب مشارکت ارائه نماید. در صورت عدم رعایت زمان‌بندی (مواعد کلیدی) احداث مؤلف، بویژه عدم اتمام پروژه، ظرف مدت اعتبار پروانه‌ی احداث، موظف به ارائه‌ی دلایل توجیهی به واحد جلب مشارکت می‌باشد؛ در غیر این صورت واحد جلب مشارکت نسبت به صدور اختاریه اقدام و چنانچه ظرف مدت شش ماه پس از صدور اختاریه، کماکان پیشرفت پروژه نامطلوب باشد، مراتب لغو پروانه‌ی احداث را به سرمایه‌گذار اعلام می‌نماید.

تبصره: در دوره‌ی اعتبار پروانه‌ی احداث، دارنده‌ی پروانه می‌تواند انتقال آن به سرمایه‌گذار واجد توان مالی کافی (از جمله مشارکت دارنده‌ی فعلی با سرمایه‌گذار دیگر) را درخواست نماید. در این صورت، چنانچه توان مالی کافی سرمایه‌گذار احراز شود، پروانه‌ی فعلی باطل و پروانه‌ی جدید صادر خواهد شد؛ ولیکن مدت اعتبار پروانه تغییر نخواهد کرد.

۵-۶ هر شخص (حقیقی یا حقوقی) می‌تواند برای انجام بررسی‌های لازم در خصوص یک ساختگاه معین و یا محدوده‌ی خاص، فرم درخواست را تکمیل و به واحد جلب مشارکت ارائه دهد. واحد جلب مشارکت، حداکثر ظرف دو روز کاری نسبت به صدور معرفی‌نامه اقدام می‌کند.

۶-۶ اگر سرمایه‌گذار برای تهیه‌ی گزارش فنی و یا گزارش تأمین مالی (مستندات لازم جهت اخذ پروانه‌ی احداث) نیاز به دریافت موافقت‌نامه‌ی احداث داشته باشد، می‌تواند با تکمیل فرم درخواست و ارائه‌ی آن به واحد جلب مشارکت، موافقت‌نامه‌ی احداث را درخواست کند.

۱-۶-۶ واحد جلب مشارکت شرکت توزیع نیروی برق، حداکثر ظرف پنج روز کاری، موافقت‌نامه‌ی احداث را -برای مؤلفی که به سطح ولتاژ فشار ضعیف و یا به فیدر فشار متوسط متصل می‌شود- صادر می‌کند.

۲-۶-۶ واحد جلب مشارکت شرکت برق منطقه‌ای، حداکثر ظرف پنج روز کاری، موافقت‌نامه‌ی احداث را -برای مؤلف با ظرفیت حداکثر ۱۵ مگاوات که به شینه‌ی فشار متوسط پست فوق توزیع متصل می‌شود- صادر می‌کند.

۶-۳-۱ **واحد جلب مشارکت** برای ظرفیتهای بالاتر از ۱۵ مگاوات، درخواست **سرمایه‌گذار** را به همراه تمامی مدارک عیناً به **کمیته‌ی ارزیابی** ارائه می‌کند؛ **کمیته‌ی ارزیابی**، حداکثر ظرف هفت روز کاری، **موافقت‌نامه‌ی احداث** را صادر و یا راهنمایی‌های لازم را برای کسب شرایط اخذ **موافقت‌نامه‌ی احداث** ارائه می‌کند.

**تبصره‌ی ۱:** روش ارزیابی برای صدور **موافقت‌نامه‌ی احداث** در پیوست شماره‌ی دو این دستورالعمل آمده است.

**تبصره‌ی ۲:** **سرمایه‌گذار** باید طی دوره‌ی اعتبار **موافقت‌نامه‌ی احداث**، گزارش پیشرفت کار را به طور مستمر به **واحد جلب مشارکت** ارائه کند. اگر در این دوره، موفق به اخذ **پروانه‌ی احداث** نشود، می‌تواند با ارائه‌ی دلایل توجیهی، تمدید دوره‌ی اعتبار **موافقت‌نامه‌ی احداث** را فقط برای یک بار درخواست کند.

#### ۷. واحدهای جلب مشارکت و مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده

۱-۷ برای معرفی موقعیتهای مناسب احداث **مولد مقیاس کوچک**، راهنمایی **سرمایه‌گذار** و تسهیل در ارتباط ایشان با شرکت‌ها و سازمان‌های مشمول این دستورالعمل و همچنین حمایت از سرمایه‌گذاری در احداث **مولد مقیاس کوچک**، **واحد(های) جلب مشارکت** در شرکت‌ها و سازمان‌های مذکور با اختیارات کافی تشکیل می‌شوند.

۲-۷ مدیران عامل شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق، در اسرع وقت نسبت به تشکیل **واحد جلب مشارکت** اقدام و مراتب تشکیل این واحد(ها) را رسماً به کلیه‌ی مقامات ذی‌ربط در استان و در رسانه‌های محلی اعلام می‌کنند.

**تبصره:** شرکت‌های مذکور می‌توانند برای انجام خدمات مرتبط با توسعه‌ی سرمایه‌گذاری در احداث **مولد‌های مقیاس کوچک**، از جمله تهیه‌ی «بسته‌های» سرمایه‌گذاری احداث **مولد مقیاس کوچک** (به شرح پیوست شماره‌ی سه) نسبت به عقد قرارداد با اشخاص ذی‌صلاح اقدام نماید.

۳-۷ **واحد جلب مشارکت** شرکت‌های توزیع نیروی برق موظفند با انجام بررسی‌های لازم، فهرست مناطقی را که احداث **مولد** در آن جا به ارتقای شاخص‌های کیفیت برق و یا کاهش تلفات شبکه‌ی توزیع می‌انجامد (ترجیحاً همراه با تعیین زمان مناسب راه‌اندازی **مولد**) تهیه و آن را مستمراً به‌نگام و منتشر کنند.

۴-۷ **واحد جلب مشارکت** شرکت‌های برق منطقه‌ای موظفند با انجام بررسی‌های لازم، فهرست پست‌های فوق توزیع را -که اتصال **مولد** به شینه‌ی فشار متوسط آن‌ها به کاستن از حجم سرمایه‌گذاری جدید و



« دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

یا کاهش تلفات در شبکه‌ی انتقال می‌انجامد - (ترجیحاً همراه با زمان مناسب راه‌اندازی مولد) تهیه و آن را مستمراً به‌نگام و منتشر کنند.

۵-۷ سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا)، افزون بر حمایت و راهنمایی سرمایه‌گذاران برای آماده‌سازی و اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری در احداث مولدهای مقیاس کوچک (بوئیه برای مولد تولید همزمان)، عهده‌دار نظارت بر عملکرد واحدهای جلب مشارکت، تدوین پیش‌نویس دستورالعمل‌های اجرایی و ایجاد هماهنگی‌های لازم برای توسعه‌ی این مولدها و همچنین انجام اقدامات لازم برای فرهنگ‌سازی، توسعه‌ی پژوهش‌های کاربردی، توسعه‌ی منابع انسانی و انتشار اطلاعات کاربردی می‌باشد.

**تبصره ۱:** سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا)، موظف است وفق مقررات ذی‌ربط، از طرح‌های احداث مولد تولید همزمان برای استفاده از تسهیلات مربوط به بهینه‌سازی مصرف انرژی (از جمله منابع وجوه اداره‌شده، یارانه‌ی سود تسهیلات و کمک بلاعوض) حمایت نماید.

**تبصره ۲:** سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا) گزارش عملکرد واحد(های) جلب مشارکت را به وزارت نیرو ارائه می‌دهد و همچنین در مورد عملکرد آن‌ها برای تهیه‌ی فهرست مناطق و یا پستهای مناسب برای نصب مولد، تهیه‌ی بسته(ها)ی سرمایه‌گذاری احداث مولد، ظرفیت در حال احداث و ظرفیت بهره‌برداری رسیده، گزارش ادواری منتشر می‌نماید.

۶-۷ برای تسهیل شناخت سرمایه‌گذاران از فناوری‌ها و سازندگان مختلف مولد مقیاس کوچک و فراهم کردن امکان ارزیابی و مقایسه‌ی عملکرد مولدهای مختلف، مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده فضای لازم را برای استقرار نمونه‌ای از هر نوع مولد (نمایشگاه مولدهای مقیاس کوچک) فراهم و اتصال این مولدها را به شبکه‌ی توزیع برقرار می‌کند.

۷-۷ مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده، عهده‌دار تعیین میزان بازده الکتریکی مؤثر و متوسط هزینه‌ی متغیر و صدور تأییدیه‌ی فنی برای هر نوع مولد (اعم از ساخت داخل و خارج) است. تأییدیه‌ی فنی، بر اساس تطابق مشخصات مولد مقیاس کوچک با استانداردهای زیست‌محیطی و فنی (از جمله قابلیت کار موازی با شبکه‌ی توزیع و دارا بودن بازده الکتریکی مؤثر بالاتر از حداقل قابل قبول) و میزان خدمات پس از فروش، برای هر نوع مولد صادر می‌شود.

**تبصره ۱:** دستورالعمل «تعیین میزان بازده الکتریکی مؤثر و متوسط هزینه‌ی متغیر و صدور تأییدیه‌ی فنی مولد مقیاس کوچک» توسط مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده، تهیه و به تأیید دفتر پشتیبانی فنی تولید (توانیر) می‌رسد.

دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک >>>

**تبصره ۲:** میزان حداقل *بازده الکتریکی* مؤثر قابل قبول برای اتصال به *شبکه‌ی توزیع*، هر ساله توسط دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی (وزارت نیرو) اعلام می‌شود.

## فصل سوم: حمایت‌ها

### ۸. قیمت سوخت

در مواردی که سرمایه‌گذار مبادرت به عرضه‌ی مستقیم برق به مصرف‌کننده‌ها و یا دیگر عرضه‌کننده‌ها برای مصرف در داخل کشور می‌کند، اگر قیمت سوخت تحویلی به مولد بیش از قیمت سوخت نیروگاهی باشد، مابه‌التفاوت قیمت سوخت (مطابق با «دستورالعمل محاسبه و اعمال مابه‌التفاوت نرخ سوخت و بهای گاز صرفه‌جویی‌شده») به وی پرداخت می‌شود.

### ۹. پرداخت هزینه‌های عمومی برقراری انشعاب

۱-۹ بر اساس تبصره‌ی ۶/آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق، مشترک شرکت برق منطقه‌ای/توزیع نیروی برق که نسبت به احداث مولد مقیاس کوچک در تأسیسات خود اقدام می‌نماید، می‌تواند قدرت قراردادی خود را (حداکثر تا میزان «ظرفیت مطمئن مولد») کاهش دهد و ضمن آن که معادل هزینه‌های عمومی برقراری انشعاب به نرخ‌های روز را برای این میزان کاهش یافته دریافت می‌نماید، از پشتیبانی موضوع بند ۱۴-۳ بهره‌مند شود.

۲-۹ به منظور تشویق احداث مولد در محل تأسیسات مصرف‌کننده، سرمایه‌گذاری که نسبت به احداث مولد مقیاس کوچک در تأسیسات خود اقدام می‌نماید، می‌تواند پس از اخذ پروانه‌ی احداث<sup>۳</sup> برای تبدیل بخشی از انشعاب برق خود از «عادی» به «آزاد» (حداکثر تا میزان «ظرفیت مطمئن مولد») اقدام نماید.

۱-۲-۹ شرکت توزیع نیروی برق/شرکت برق منطقه‌ای باید متناسباً (برای بخشی که از «عادی» به «آزاد» تبدیل شده‌است) هزینه‌های عمومی برقراری انشعاب را به نرخ‌های روز به سرمایه‌گذار پرداخت و متعاقب آن بهای برق مصرفی انشعاب «آزاد» سرمایه‌گذار را بر مبنای تعرفه‌ی آزاد محاسبه و دریافت نماید.

۲-۲-۹ سرمایه‌گذار می‌تواند، در مدت اعتبار پروانه‌ی احداث<sup>۴</sup>، با واریز عین مبالغ دریافتی به شرح بند ۹-۱-۲ به حساب شرکت توزیع نیروی برق/شرکت برق منطقه‌ای، مجدداً انشعاب «آزاد» خود را به

«عادی» تبدیل نماید. بعد از گذشت مدت اعتبار پروانه‌ی احداث<sup>۲</sup>، درباره‌ی درخواست سرمایه‌گذار برای تبدیل انشعاب، مشابه سایر مشترکان رفتار خواهد شد.

### ۱۰. شرکت‌های تعاونی متقاضی احداث مولد مقیاس کوچک

برای توانمندسازی و افزایش سهم بخش تعاونی در تولید برق کشور، شرکت‌های تعاونی - که در اساسنامه‌ی آنها موضوع «سرمایه‌گذاری در احداث مولد (نیروگاه) و تولید برق» به عنوان یکی از محورهای اصلی فعالیت تعاونی درج شده باشد و اعضای آنها در امر تولید و یا تجارت برق دارای تخصص کافی باشند- افزون بر بهره‌مندی از حمایت‌ها و تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی از مزایا و حمایت‌های قانونی مرتبط با بخش تعاونی‌های تولیدی نیز طبق مقررات مربوط به آن، از جمله مفاد فصل سوم «قانون اصلاح موادی از قانون برنامه‌ی چهارم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاستهای کلی اصل (۴۴) قانون اساسی» بهره‌مند خواهند شد.

۱-۱۰ در ارزیابی توانمندی شرکت، اعضای تعاونی - که دارای تخصص کافی در امر تولید و یا تجارت برق باشند- به منزله‌ی کارکنان شرکت تلقی می‌شوند.

۲-۱۰ شرکت‌های توزیع نیروی برق می‌توانند مولدهای دیزلی خود را به صورت اجاره به شرط تملیک، به این تعاونی‌ها واگذار نمایند. انتقال قطعی مالکیت در پایان دوره‌ی اجاره، منوط به آن است که شرکت تعاونی با ماهیت و موضوع مرتبط با تولید برق و به صورت قانونی در دوره‌ی اجاره، فعالیت داشته باشد.

تبصره. شرکت‌های برق منطقه‌ای می‌توانند توربین‌های گازی کوچک خود را، به شرط استفاده از آنها برای تولید همزمان برق و حرارت، به شرح مندرج در این بند به این تعاونی‌ها واگذار نمایند.

۳-۱۰ *توانیر* (و یا شرکتهای زیرمجموعه‌ی آن) می‌تواند، در قالب مشارکت با شرکت تعاونی، بخشی از کل منابع مالی مورد نیاز پروژه را تأمین نماید. در این مورد *توانیر* (یا شرکتهای زیرمجموعه‌ی آن) مکلف است سهم خود را حداکثر ظرف سه سال پس از بهره‌برداری به بخش غیردولتی (با اولویت شرکت تعاونی مذکور) واگذار کند.

۴-۱۰ وزارت نیرو، این تعاونی‌ها را جهت دریافت وام به وزارت تعاون، صندوق تعاون و یا نظام بانکی کشور معرفی می‌کند.

### ۱۱. ساخت داخل

« دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

۱-۱۱ برای حمایت از ایجاد ظرفیت ساخت داخل مولد مقیاس کوچک، پیش‌پرداخت خرید برق به سرمایه‌گذارانی که از مولد مقیاس کوچک ساخت داخل استفاده خواهند کرد، تا دو برابر قابل افزایش است.

۲-۱۱ سازمان توسعه‌ی برق ایران عهده‌دار حمایت از بخش غیردولتی برای ایجاد و توسعه ظرفیت‌های ساخت داخل مولدهای مقیاس کوچک می‌باشد.

## ۱.۲. سایر تسهیلات

سرمایه‌گذار از تسهیلات ذیل، بویژه برای تأمین مالی احداث مولد مقیاس کوچک، نیز برخوردار می‌شود:

۱-۱۲ سرمایه‌گذار می‌تواند برای احداث مولد مقیاس کوچک، همچون سایر طرح‌های تولیدی (صنعتی) و نیز سایر طرح‌های نیروگاهی، از تسهیلات بانکی (ریالی و ارزی) استفاده کند.

تبصره: سرمایه‌گذار می‌تواند پس از اخذ پروانه‌ی احداث<sup>۱</sup>، درخواست خود را برای «معرفی طرح وی به عنوان طرح مورد تأیید وزارت نیرو جهت دریافت تسهیلات (از جمله از محل منابع حساب ذخیره‌ی ارزی) و یا تخصیص ارز خودگردان» و یا برای «دریافت سایر تسهیلات» به واحد جلب مشارکت تسلیم کند.

۲-۱۲ توانیر از محل منابع وجوه اداره‌شده (با حداقل نرخ سود/کارمزد پیش‌بینی‌شده در مقررات مربوطه)، برای تأمین بخشی از آورده، سرمایه‌گذار را حمایت می‌کند. دستورالعمل اعطای تسهیلات از محل منابع وجوه اداره‌شده به پیشنهاد کمیته‌ی ارزیابی به تصویب مدیرعامل توانیر می‌رسد.

۳-۱۲ به منظور تسهیل سرمایه‌گذاری در احداث مولد مقیاس کوچک، در صورت درخواست سرمایه‌گذار، توانیر (و یا شرکتهای زیرمجموعه آن) می‌تواند از طریق پیش‌پرداخت خرید برق (علاوه بر سایر پیش‌پرداخت‌های خرید برق) و یا از محل منابع وجوه اداره‌شده (علاوه بر تسهیلات موضوع بند ۱۲-۲) منابع مالی لازم برای تأمین هزینه‌های برقراری انشعاب و احداث تأسیسات لازم برای تأمین گاز مولد و اتصال مولد به شبکه‌ی برق را در اختیار سرمایه‌گذار قرار دهد.

۴-۱۲ فضای لازم برای احداث مولد مقیاس کوچک در پستهای برق -که امکان فنی احداث و بهره‌برداری از این مولدها در آن‌ها وجود داشته باشد- در قالب اجاره‌ی بلندمدت یا واگذاری مالکیت -در مواردی که این امر طبق مقررات، امکان‌پذیر باشد- در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌گیرد. ضمناً برای تسهیل اعطای وام به سرمایه‌گذار، مالک پست برق (شرکت برق منطقه‌ای یا شرکت توزیع نیروی برق) برای ترهین زمین مولد مقیاس کوچک به بانک یا مؤسسه‌ی مالی و اعتباری اعطاکنده‌ی وام (با حفظ حق استفاده به عنوان پست برق) مساعدت می‌کند.

## فصل چهارم: روش‌های عرضه‌ی برق تولیدی

### ۱۳. عقد قراردادهای تضمینی

اگر بازده الکتریکی مؤثر مولد مقیاس کوچک از متوسط بازده نیروگاه‌های حرارتی بیشتر باشد، در صورت درخواست سرمایه‌گذار، توانیر با وی قرارداد تبدیل انرژی - که در آن پرداخت هزینه‌ی سوخت بر عهده‌ی توانیر است - یا قرارداد خرید برق، منعقد می‌کند.

**تبصره:** توانیر می‌تواند اجرای قراردادهای فوق‌الذکر را به صورت کارگزاری و یا با واگذاری حقوق، منافع و هزینه‌ها به شرکت توزیع و یا اشخاص واجد صلاحیت محول کند.

۱-۱۳ نرخ خرید: بر اساس ماده‌ی شش آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق و مطابق با پیوست شماره‌ی یک این دستورالعمل تعیین و گزارش آن برای تأیید به وزارت نیرو ارسال می‌شود.

۲-۱۳ تضمین تأمین سوخت: تأمین سوخت مولد مقیاس کوچک، برای ۹ ماه در سال تضمین می‌شود.

**تبصره‌ی ۱:** در صورت عدم تأمین سوخت تضمین‌شده و آمادگی مولد برای تولید:

الف) نرخ خرید با کسر متوسط هزینه‌ی متغیر به سرمایه‌گذار پرداخت خواهد شد؛

ب) مبالغ پرداختی بابت هزینه‌ی تأمین انرژی مورد نیاز مصرف‌کننده‌ی طرف قرارداد (موضوع بند ۱۴-

۳) با کسر متوسط هزینه‌ی متغیر به سرمایه‌گذار پرداخت خواهد شد.

**تبصره‌ی ۲:** طول دوره‌ی تضمین تأمین سوخت، متناسب با شرایط تأمین سوخت صنایع در منطقه، به تشخیص توانیر قابل افزایش است.

**تبصره‌ی ۳:** طول دوره‌ی تضمین تأمین سوخت مولد تولید همزمان، کل ایام سال (۱۲ ماه) می‌باشد.

**تبصره‌ی ۴:** با مولد مقیاس کوچک که موقعیت نصب و طراحی آن طوری است که:

الف) امکان افزودن تأسیسات مورد نیاز برای بازیافت حرارت و

ب) امکان استفاده از حرارت بازیافتی در محل

وجود دارد، از نظر طول دوره‌ی تضمین تأمین سوخت، تا پایان سال ۱۳۹۳، مشابه مولد تولید همزمان رفتار خواهد شد.

۳-۱۳ آمادگی و دستور به عدم تولید: به مولد مقیاس کوچکی که با وجود آمادگی، بنا به دستور مدیریت

شبکه‌ی محلی، برق تولید نکند و یا میزان تولید خود را کاهش دهد، برای ظرفیت آمادگی که به این

« دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

ترتیب برای تولید برق به کار گرفته نمی‌شود، بر اساس نرخ خرید با کسر متوسط هزینه‌ی متغیر، پرداخت صورت می‌گیرد.

۱۳-۴ **پیش‌پرداخت خرید برق:** اگر سرمایه‌گذار، فروش مستقیم برق تولیدی خود به مصرف‌کننده‌ها را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که حجم تعهد توانیر به خرید برق این مولد از معادل قابلیت تولید پنج سال آن تجاوز نکند، در طول دوره‌ی احداث، توانیر پیش‌پرداختی به میزان ۲۵٪ برآورد ارزش کل تولید سالیانه‌ی مولد به نرخ پایه‌ی قرارداد تبدیل انرژی (خرید برق) به سرمایه‌گذار می‌دهد. اگر سرمایه‌گذار، برنامه‌ی فروش مستقیم برق به مصرف‌کنندگان را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که حجم تعهد توانیر به خرید برق از میزان فوق‌الذکر کاهش یابد، متناسب با این کاهش، پیش‌پرداخت فوق‌الذکر تا ۲/۵ برابر قابل افزایش است.

**تبصره:** بر اساس تبصره‌ی یک ماده‌ی هفت آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق، پرداخت وجوه مربوط به پیش‌پرداخت و یا هر نوع تغییر در چگونگی پرداخت و یا نرخ متفاوت در دوره‌ی قرارداد، طوری خواهد بود که ارزش فعلی پرداختی را تغییر ندهد. محاسبه‌ی ارزش فعلی بر اساس نرخ سود مصوب شورای پول و اعتبار در زمان عقد قرارداد به علاوه‌ی دو درصد (۲٪) خواهد بود.

#### ۱.۴. عرضه‌ی مستقیم برق

۱-۱۴ سرمایه‌گذار می‌تواند با عقد «قرارداد تأمین برق مصرف‌کننده»، برق تولیدی خود را مستقیماً به مصرف‌کننده(ها)ی مورد نظر خود عرضه (ترانزیت) نماید؛ همچنین می‌تواند حقوق و منافع ناشی از بهره‌برداری تمام و یا بخشی از ظرفیت تولیدی مولد خود را به سایر عرضه‌کننده‌ها واگذار کند.

۱۴-۲ بر اساس تبصره‌ی پنج ماده‌ی چهار آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق، برای عرضه‌ی مستقیم برق تولیدی مولد مقیاس کوچک به مصرف‌کننده از طریق شبکه‌ی فشار متوسط یا ضعیف، از سرمایه‌گذار هزینه‌ی ترانزیت دریافت نمی‌شود؛ و سرمایه‌گذار صرفاً تلفات فنی ناشی از این ترانزیت را جبران می‌نماید.

**تبصره‌ی ۱:** میزان تلفات فنی ناشی از ترانزیت از محل مولد (نقطه‌ی A) به محل مصرف (نقطه‌ی B) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\left( \begin{array}{l} \text{میزان تلفات فنی ناشی از} \\ \text{ترانزیت از A به B مبدأ (محل} \\ \text{مولد) به مقصد (محل مصرف)} \end{array} \right) = \left( \begin{array}{l} \text{میزان تلفات فنی اعلام‌شده برای انتقال} \\ \text{انرژی از محل پست فوق توزیع} \\ \text{بلافاصل به B مقصد (محل مصرف)} \end{array} \right) - \left( \begin{array}{l} \text{میزان تلفات فنی اعلام شده} \\ \text{برای انتقال انرژی از محل} \\ \text{پست فوق توزیع بلافاصل به A} \end{array} \right)$$

دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک > > >

**تبصره ۲:** میزان تلفات فنی ناشی از انتقال انرژی از محل پست فوق توزیع به محل‌های مختلف بر روی شبکه‌ی توزیع (در سطح فشار متوسط یا فشار ضعیف)، توسط واحد جلب مشارکت اعلام و سالیانه بروز می‌شود. میزان تلفات فنی ناشی از ترانزیت در عکس هر مسیر (از محل مورد نظر به پست فوق توزیع بلافصل) منهای میزان فوق‌الذکر منظور می‌شود.

**تبصره ۳:** مادام که میزان تلفات فنی ناشی از انتقال انرژی از محل پست فوق توزیع به محل‌های مختلف بر روی شبکه‌ی توزیع اعلام نشده باشد، این میزان در سطح شبکه‌ی تحت پوشش شرکت توزیع نیروی برق یکسان و معادل تلفات مندرج در گزارشهای آماری شرکت مزبور در سال قبل در نظر گرفته می‌شود.

**تبصره ۴:** تعیین میزان تلفات فنی در سطح شبکه‌ی توزیع و همچنین چگونگی جبران هزینه‌ی استفاده از شبکه و تأسیسات توزیع برای تحقق ترانزیت (قابل پرداخت به شرکت‌های توزیع نیروی برق) بر اساس ضوابط و دستورالعمل‌هایی خواهد بود که توسط هیأت تنظیم بازار برق تصویب و ابلاغ می‌شود.

**تبصره ۵:** اگر ظرفیت تولیدی مولد از بار مصرفی در شبکه‌ی توزیع محلی (پایین‌دستی پست فوق توزیع بلافصل) کمتر باشد، سرمایه‌گذار می‌تواند برق تولیدی خود را بدون پرداخت هزینه‌ی ترانزیت (و صرفاً با جبران خالص تلفات فنی ناشی از ترانزیت بر روی شبکه‌های توزیع سمت مصرف‌کننده و سمت مولد)، به هر مصرف‌کننده‌ای در سطح شبکه‌ی برق کشور برساند.

۱۴-۳ در صورت درخواست مصرف‌کننده‌ی طرف قرارداد سرمایه‌گذار، مدیریت شبکه با مصرف‌کننده «قرارداد تضمین تأمین برق مصرف‌کننده» منعقد می‌کند. با عقد این قرارداد، در صورت عدم تأمین برق مورد تعهد، توسط سرمایه‌گذار (از جمله ناشی از تعمیرات یا خرابی مولد، عدم تأمین سوخت و یا اختلال در شبکه‌ی برق کشور در سمت مولد مقیاس کوچک)، تأمین برق مصرف‌کننده‌ی طرف قرارداد سرمایه‌گذار تضمین می‌شود.

۱۴-۴ به منظور تسهیل در عقد قرارداد ترانزیت با مدیریت شبکه و همچنین تحقق مفاد بند ۱۴-۳ شرکت توزیع، به عنوان کارگزار مدیریت شبکه، هماهنگی‌های لازم را با سرمایه‌گذار به عمل می‌آورد.

۱۴-۵ به استناد ماده ۸ «قانون اصلاح موادی از قانون برنامه چهارم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاستهای کلی اصل (۴۴) قانون اساسی»، سرمایه‌گذار همانند شرکت توزیع مشمول دریافت «مابه‌التفاوت بهای فروش برق به نرخ آزاد و نرخ تکلیفی» می‌باشد.



« دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک

**تبصره:** برای آن بخش از انرژی تولیدی که مصرف‌کننده‌ی خودتأمین آن را مصرف نموده است، مشمول بند ۵-۱۴ خواهد بود.

۶-۱۴ اگر مصرف‌کننده‌ای در تأسیسات خود **مولد** احداث کند (مصرف‌کننده‌ی خودتأمین)، ضمن بهره‌مندی از تسهیلات موضوع تبصره‌ی شش ماده‌ی چهار **آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق** و بند ۹ این دستورالعمل و همچنین پشتیبانی موضوع بند ۱۴-۳، اختیار خواهد داشت که:

الف) برق تولیدی **مولد** را در محل مصرف نماید یا

ب) برق تولیدی **مولد** خود را در قالب سازوکارهای موضوع بندهای ۱۳ و ۱۴ به فروش رساند.<sup>۷</sup>

**تبصره:** در صورتی که مصرف‌کننده‌ی خودتأمین قسمتی از برق خود را تأمین نماید، در این صورت مازاد تولید خود را به **مدیریت شبکه** (بر اساس بند ۱۵)، به دیگر عرضه‌کننده‌ها و یا از طریق انعقاد «قرارداد تأمین برق مصرف‌کننده» به دیگر مصرف‌کننده‌ها عرضه می‌نماید و کمبود برق مورد نیاز خود را در قالب اشتراک خود با شرکت توزیع نیروی برق/ شرکت برق منطقه‌ای (و بر اساس تعرفه‌های مصوب) خریداری و یا از طریق انعقاد «قرارداد تأمین برق مصرف‌کننده» با دیگر عرضه‌کننده‌ها تأمین می‌نماید. همچنین برای آن بخش از انرژی تولیدی که مصرف‌کننده‌ی خودتأمین آن را به عنوان عرضه‌کننده به مصرف‌کننده‌های طرف قرارداد خود عرضه نموده است، مشابه سایر نیروگاه‌ها با وی رفتار خواهد شد.

#### ۱۵. فروش به مدیریت شبکه

افزون بر امکانات موضوع بندهای ۱۳ و ۱۴، برای عرضه‌ی برق تولیدی، **سرمایه‌گذار** می‌تواند برحسب انتخاب پیشین خود، برق تولیدی را به یکی از دو روش ذیل به **مدیریت شبکه** بفروشد:

۱-۱۵ با رعایت دستورالعمل اجرایی بند ب ماده‌ی هشت **آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق**، برق تولیدی خود را به نرخ‌های تضمینی به علاوه‌ی ده درصد بفروش رساند.

۲-۱۵ برق تولیدی خود را همچون سایر نیروگاه‌ها به **بازار عمده‌فروشی** عرضه کند؛ به شرط آن که امکانات لازم برای تبادل اطلاعات مورد نیاز برای حضور در **بازار عمده‌فروشی** (از جمله مبادله‌ی اطلاعات مربوط به قابلیت تولید **مولد** و برنامه‌ی تولید برق در هر ساعت) را داشته باشد. **مدیریت شبکه** امکان حضور عاری از تبعیض **مولد مقیاس کوچک** در **بازار عمده‌فروشی** را برای تولید و عرضه‌ی برق، تضمین می‌کند.

## فصل پنجم: بازرنگری

### ۱۶. چگونگی بازرنگری

این دستورالعمل، با پیشنهاد *سابا*، *مدیریت شبکه*، دفتر خصوصی‌سازی صنعت برق و یا توسط مقام تصویب‌کننده قابل بازرنگری است.

این دستورالعمل در ۱۶ بند و ۳۳ تبصره در تاریخ ۱۳۸۷/۰۷/۳۰ به تصویب *معاون وزیر* رسید.

---

<sup>۱</sup> <http://psp.moe.org.ir>

<sup>۲</sup> مولدی که سوخت اصلی مصرفی آن گاز طبیعی است و درصد کمی نفت گاز (نوعاً حداکثر ۲۰ درصد نفت گاز و عمدتاً برای احتراق) مصرف می‌کند.

<sup>۳</sup> در مواردی که *موافقت‌نامه‌ی احداث* دریافت می‌کند، پس از اخذ *موافقت‌نامه‌ی احداث*؛

<sup>۴</sup> در مواردی که *موافقت‌نامه‌ی احداث* دریافت می‌کند، طی مدت اعتبار *موافقت‌نامه‌ی احداث* به علاوه‌ی مدت اعتبار *پروانه‌ی احداث*.

<sup>۵</sup> ر.ک. پی‌نوشت ۴

<sup>۶</sup> ر.ک. پی‌نوشت ۳

<sup>۷</sup> در این صورت باید برق مصرفی خود را در قالب اشتراک خود با شرکت توزیع نیروی برق / شرکت برق منطقه‌ای (و بر اساس تعرفه‌های مصوب) خریداری و یا از طریق انعقاد «قرارداد تأمین برق مصرف‌کننده» با دیگر عرضه‌کننده‌ها تأمین نماید.

## پیوست‌ها

پیوست شماره‌ی یک: نحوه تعیین نرخ خرید برق در قراردادهای تضمینی

- نرخ پایه قرارداد خرید تضمینی

- نرخ خرید

- محاسبات

پیوست شماره‌ی دو: شیوه ارزیابی سرمایه گذار برای اخذ موافقتنامه احداث

- ظرفیت مورد موافقت

- امتیاز سرمایه گذار

- راهنمای ارزیابی توانمندی سرمایه گذاران غیردولتی برای اخذ موافقتنامه‌ی

احداث مولدهای مقیاس کوچک

پیوست شماره‌ی سه: شرح خدمات پیشنهادی برای تهیه «بسته سرمایه گذاری

احداث مولد مقیاس کوچک»

- موضوع قرارداد

- شرح خدمات قرارداد

## پیوست ۱

نحوه‌ی تعیین نرخ خرید برق در قراردادهای  
تضمینی

## الف- نرخ پایه‌ی قرارداد تضمینی

۱- متوسط نرخ تبدیل انرژی / متوسط نرخ تولید برق با لحاظ تغییر در شرایط پایه<sup>۱</sup> به شرح ذیل تعدیل می‌شود:

$$\text{متوسط نرخ تبدیل انرژی} = \left[ \frac{\text{متوسط نرخ تبدیل انرژی}}{1-L} \right] + \left[ \begin{array}{l} \text{متوسط بهای خدمات انتقال} \\ \text{به ازای هر کیلووات ساعت} \\ \text{انرژی تحویلی به شبکه توزیع} \end{array} \right] + \left[ \begin{array}{l} \text{تعدیل ناشی از} \\ \text{بازده} \\ \text{الکتریکی مؤثر} \end{array} \right]$$

$$\text{متوسط نرخ تولید برق (تعدیل شده)} = \left[ \begin{array}{l} \text{متوسط نرخ تولید برق} \\ \text{مابه‌التفاوت نرخ گاز معادل} \\ \text{۱-L} \end{array} \right] + \left[ \begin{array}{l} \text{متوسط بهای خدمات انتقال به} \\ \text{ازای هر کیلووات ساعت انرژی} \\ \text{تحویلی به شبکه توزیع} \end{array} \right]$$

که در آن،

$L$ : تلفات شبکه‌ی برق\*، ~~برحسب درصد~~

گزارش این بخش به تأیید وزارت نیرو می‌رسد.

۲- سقف نرخ قرارداد تضمینی بر اساس مفاد ماده‌ی هفت آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق با اعمال «ضریب تعدیل ناشی از طول دوران تعهد خرید برق» به متوسط نرخ تبدیل انرژی / متوسط نرخ تولید برق (تعدیل شده) تعیین می‌شود.

۳- «نرخ پایه‌ی قرارداد تضمینی»<sup>۲</sup> توسط توانیر، و حداکثر تا «سقف نرخ قرارداد تضمینی» تعیین و در قرارداد درج می‌شود

## ب- نرخ خرید

۱- نرخ خرید، در طول دوره‌ی قرارداد، با اعمال «ضریب تعدیل نرخ‌های مندرج در قراردادهای بلندمدت» به «نرخ پایه‌ی قرارداد تضمینی - موضوع جزء ۳ بند الف فوق‌الذکر»، محاسبه می‌شود.<sup>۳</sup>

۲- ضریب تعدیل نرخ‌های مندرج در قراردادهای بلندمدت به شرح ذیل می‌باشد:

$$\text{ضریب تعدیل نرخهای مندرج در قراردادهای بلندمدت} = \left[ \begin{array}{l} \text{شاخص قیمت خرده‌فروشی} \\ \text{CPI در ابتدای سال پرداخت} \\ \text{شاخص قیمت خرده‌فروشی} \\ \text{CPI در ابتدای سال عقد قرارداد} \end{array} \right]^a \times \left[ \begin{array}{l} \text{متوسط نرخ تسعیر ارز (یورو) در} \\ \text{یک‌ماهه قبل از موعد پرداخت} \\ \text{متوسط نرخ تسعیر ارز (یورو) در} \\ \text{یک‌ساله قبل از زمان عقد قرارداد} \end{array} \right]^{1-a} \div \left[ \begin{array}{l} \text{۱.۰۲} \end{array} \right]^b$$

که در آن،

- ضریب  $b$  برابر است با سال پرداخت منهای سال عقد قرارداد؛ و
- ضریب  $a$  بین  $0/25$  و  $0/75$  تعیین و در قرارداد درج می‌شود.

## ۸- محاسبات

۱. «مابه‌التفاوت نرخ گاز معادل» به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{مابه‌التفاوت نرخ گاز معادل} = \left[ \begin{array}{l} \text{مابه‌التفاوت نرخ آزاد گاز طبیعی و} \\ \text{قیمت سوخت نیروگاهی در مورد گاز} \end{array} \right] \times \frac{860}{\eta_{ave} \times HV_g}$$

۲. تلفات شبکه‌ی برق ( $L$ ) در حال حاضر معادل متوسط تلفات شبکه‌ی انتقال و فوق توزیع منظور می‌شود. میزان متوسط تلفات شبکه‌ی انتقال و فوق توزیع توسط مدیریت شبکه اعلام می‌شود. با اجرای تبصره‌ی ۲ بند ۱۴-۲ دستورالعمل، تلفات شبکه‌ی برق ( $L$ ) برابر با مجموع «میزان تلفات شبکه‌ی انتقال و فوق توزیع برای دریافت انرژی از شینه‌ی فشار متوسط پست فوق توزیع بلافصل» و «میزان تلفات فنی شبکه‌ی توزیع از پست فوق توزیع تا محل اتصال مولد به شبکه‌ی توزیع» در نظر گرفته می‌شود.
۳. متوسط نرخ تبدیل انرژی، متوسط نرخ تولید برق، ارزش حرارتی گاز در شبکه، «متوسط بهای خدمات انتقال به ازای هر کیلووات‌ساعت انرژی تحویلی به شبکه‌ی توزیع»، در پایان هر ماه بر اساس عملکرد دوره‌ی دوازده‌ماهه‌ی پیشین، توسط مدیریت شبکه، محاسبه و اعلام می‌شود.
۴. تعدیل ناشی از بازده الکتریکی مؤثر (پاداش بازده)، در قراردادهای تبدیل انرژی، به شرح زیر محاسبه می‌شود:

« « پیوست ۱: نحوه‌ی تعیین نرخ خرید برق در قراردادهای تضمینی

۵. میزان سوخت گاز صرفه جویی شده، به ازای یک کیلووات ساعت برق تولیدی از رابطه‌ی زیر بدست

$$\text{می آید:} \left[ \begin{array}{l} \text{نرخ آزاد گاز} \\ \text{طبیعی} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \text{میزان سوخت گاز صرفه جویی شده، به} \\ \text{ازای یک کیلووات ساعت برق تولیدی} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{l} \text{تعدیل ناشی از بازده} \\ \text{الکتریکی مؤثر} \end{array} \right]$$

$$\text{میزان سوخت گاز صرفه جویی شده،} = \left[ \frac{860}{HV_g} \times \left( \frac{100}{\eta_{ave}(1-l)} - \frac{100}{\eta_E} \right) \right]$$

به ازای یک کیلووات ساعت برق تولیدی

که در آن،

$HV_g$ : ارزش حرارتی گاز در شبکه، برحسب کیلوکالری بر مترمکعب؛

$\eta_{ave}$ : متوسط بازده نیروگاه‌های حرارتی کشور، برحسب درصد؛\*\*

$L$ : تلفات شبکه‌ی برق، ~~برحسب درصد~~؛\*

$\eta_E$ : بازده الکتریکی مؤثر، برحسب درصد؛\*\*

۶. بازده الکتریکی مؤثر بدین صورت محاسبه می‌شود:

$$\eta_E = \frac{\eta_e}{1 - \eta_t \times \mu}$$

که در آن،

$\eta_e$ : بازده الکتریکی مولد پس از کسر مصارف داخلی مولد، برحسب درصد؛\*\*

$\eta_t$ : بازده حرارتی مولد، در حالتی که بخش بازیافت حرارت مورد استفاده قرار گیرد؛\*

$\mu$ : ضریب استفاده از بخش بازیافت حرارت.\*

طبعاً در صورتی که بخش بازیافت حرارت احداث نشود و یا این بخش مورد استفاده قرار نگیرد، بازده

الکتریکی مؤثر، همان بازده الکتریکی ( $\eta_e$ ) مولد خواهد بود.

تبصره: در مورد مولد تولید همزمانی که در مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده استقرار می‌یابد، حرارت

بازیافت شده به توانیر تعلق خواهد داشت؛ در این صورت در قراردادهای تبدیل انرژی، ضریب استفاده از

بخش بازیافت حرارت ( $\mu$ ) برابر یک منظور می‌شود.

پیوست ۱: نحوه‌ی تعیین نرخ خرید برق در قراردادهای تضمینی >>

۷ میزان محاسبه‌شده برای بازده الکتریکی مؤثر به شرح بندهای فوق، در مورد مولد با سوخت ترکیبی، به صورت زیر تعدیل می‌شود.

$$\eta_E = \frac{\text{بازده الکتریکی مؤثر، محاسبه شده به شرح بندهای فوق}}{Pr_{G\gamma N}}$$

که در آن:

$Pr_{G\gamma N}$ : نسبت هزینه‌ی سوخت مصرفی مولد با سوخت ترکیبی گاز طبیعی و نفت گاز به هزینه‌ی سوخت مصرفی مولد با سوخت گاز طبیعی است، که به صورت زیر محاسبه می‌شود\*:

$$Pr_{G\gamma N} = 1 + Gc(G_{pr} - 1)$$

$Gc$ : نسبت نفت گاز مصرفی به کل سوخت\*؛

$Gpr$ : نسبت قیمت نفت گاز به گاز طبیعی (نسبت قیمت یک واحد انرژی حاصل از نفت گاز به قیمت یک واحد انرژی حاصل از گاز طبیعی) است که به صورت زیر محاسبه می‌شود\*:

$$Gpr = \frac{\text{ارزش حرارتی گاز در شبکه (Kcal/m}^3\text{)} \times \text{نرخ آزاد نفت گاز (لیتر/ریال)}}{\text{ارزش حرارتی نفت گاز (Kcal/Lit)} \times \text{نرخ آزاد گاز (m}^3\text{/ریال)}}$$

تبصره: نسبت قیمت نفت گاز به گاز طبیعی ( $Gpr$ ) توسط دفتر بودجه‌ی توانیر (بر اساس نرخ‌های موضوع بند ۷ ماده‌ی واحده‌ی قانون بودجه‌ی سال ۱۳۸۷ و قوانین جایگزین آن در آینده) اعلام می‌شود.

۸ حجم سوخت مصرفی مولد برای تولید برق، اعم از آن که از انشعاب اختصاصی مولد و یا انشعاب مشترک با سایر مصارف تأمین شده باشد - که مشمول تضمین قیمت سوخت، موضوع بند ۸ دستورالعمل، می‌باشد - بدین صورت محاسبه می‌شود:

$$\text{میزان انرژی الکتریکی تولیدی} = \frac{\text{سوخت مصرفی برای تولید برق}}{\text{بازده الکتریکی مؤثر موضوع جزء ۶ بند ج}}$$

مازاد گاز مصرفی مولد، نسبت به میزان محاسبه‌شده سوخت مصرفی به شرح فوق، به منزله‌ی سایر مصارف سرمایه‌گذار تلقی و پرداخت هزینه‌های آن در هر حال (از جمله در قراردادهای بلندمدت تبدیل انرژی) به عهده‌ی سرمایه‌گذار خواهد بود.



<sup>۱</sup> تفاوت‌های ناشی از موقعیت اتصال **مولد** به شبکه‌ی برق کشور (تفاوت میزان تلفات و میزان استفاده از تأسیسات شبکه‌ی مربوط به **مولد** با «متوسط تلفات شبکه» و «متوسط میزان استفاده از تأسیسات شبکه» مربوط به نیروگاه‌های حرارتی متصل به شبکه‌ی انتقال) و تفاوت **بازده الکتریکی مؤثر مولد** با **متوسط بازده نیروگاه‌های حرارتی** (در قراردادهای تبدیل انرژی) موجب تغییر در شرایط پایه و تعدیل در **متوسط نرخ تبدیل انرژی/ متوسط نرخ تولید برق** می‌شود.

<sup>۲</sup> قرارداد بلندمدت تبدیل انرژی (ECA) یا خرید برق (PPA)

<sup>۳</sup> اعمال این ضریب بر اساس مفاد ماده‌ی هفت **آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق** می‌باشد.

<sup>۴</sup> **مولد**ی که سوخت اصلی مصرفی آن گاز طبیعی است و درصد کمی نفت گاز (نوعاً حداکثر ۲۰ درصد نفت گاز و عمدتاً برای احتراق) مصرف می‌کند.

\* به صورت کسری از ۱؛ به طور مثال ۳۷٪ به صورت ۰/۳۷ و ۳/۵٪ به صورت ۰/۰۳۵ درج شود.

\*\* بر حسب درصد؛ به طور مثال ۳۷٪ به صورت ۳۷ و ۳/۵٪ به صورت ۳/۵ درج شود.

## پیوست ۲

شیوهی ارزیابی سرمایه‌گذار برای اخذ  
موافقت‌نامه‌ی احداث

## ۱. ظرفیت مورد موافقت

ظرفیتی که مورد موافقت قرار خواهد گرفت، با توجه به امتیازی که سرمایه‌گذار دریافت می‌کند و بر اساس جدول ۱ محاسبه می‌شود.

جدول ۱: شیوهی تعیین حداکثر ظرفیتی که مورد موافقت قرار می‌گیرد.

حداقل امتیاز سرمایه‌گذار	حداقل امتیاز توان مالی	حداقل امتیاز مدیران و کارکنان به علاوه امتیاز کارهای انجام شده	رتبه‌ی پیمانکاری	تعداد پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیروگاهی	مجموع ظرفیتی که مورد موافقت قرار خواهد گرفت.
۴۸۲۰	۳۵۰۰	۲۲۰۰	یا ۱، ۲ و ۳	۲	۱۰۰
۲۳۵۰	۱۶۰۰	۱۲۵۰	یا ۴	۲	۵۰
۲۲۴	ندارد	ندارد	یا ۵	۲	۵

**تبصره ۱:** چنانچه متقاضی دارای رتبه‌ی پیمانکاری باشد و تمایل به ارزیابی مجدد نداشته باشد، حداکثر ظرفیت مورد موافقت، متناسب با امتیاز سرمایه‌گذار یا رتبه‌ی پیمانکاری به شرح جدول ۱ تعیین می‌شود.

**تبصره ۲:** اگر سرمایه‌گذار، مصرف‌کننده‌ی خودتأمین باشد، دو برابر ظرفیت انشعاب وی به مجموع ظرفیتی که مورد موافقت قرار خواهد گرفت، اضافه خواهد شد. در هر حال نیز حداکثر ظرفیتی که در قالب این ارزیابی مورد تأیید قرار خواهد گرفت، از ۱۰۰ مگاوات بیشتر نخواهد بود.

## ۲. امتیاز سرمایه‌گذار:

امتیاز سرمایه‌گذار با افزودن ۶۰٪/ امتیاز تخصص و تجربه‌ی (موضوع بند ۲-۱) به امتیاز مالی (موضوع بند ۲-۲) وی محاسبه می‌شود.

۲-۱ - امتیاز تخصص و تجربه:

«امتیاز تخصص و تجربه» از «مجموع امتیاز مدیران و کارکنان» و «امتیاز مبالغ کارهای انجام‌شده» و «امتیاز تداوم فعالیت سرمایه‌گذار» به دست می‌آید.

۲-۱-۱ امتیاز مدیران و کارکنان:

"امتیاز مدیران و کارکنان" از مجموع امتیاز هر یک از مدیران و کارکنان (حداکثر ۱۵ نفر، مجموع مدیران و کارکنان) طبق جدول ۲ و ۳ به دست می‌آید.

### **امتیاز هر یک از مدیران یا کارکنان = (ضریب تجربه × تجربه‌ی سنواتی + امتیاز تمصیلات)**

لازم به ذکر است ضریب تجربه برای هیأت مدیره و مدیرعامل ۲۰ و برای کارکنان ۱۰ است و این حداکثر تجربه‌ی سنواتی مورد محاسبه، ۱۵ سال خواهد بود.

• فهرست رشته‌های دانشگاهی به تفکیک زمینه، مرتبط و غیرمرتبط در جدول ۳ آمده است. تعیین زمینه و ارتباط دیگر رشته‌هایی که نام آنها در جدول مذکور نیامده است، توسط کمیته‌ی ارزیابی اعلام خواهد شد.

• امتیاز تمصیلات به استناد مدارک آموزشی معتبر تصدیق می‌شود.

• درمورد گروه مشارکت، امتیاز هر یک از مدیران و کارکنان تنها در یک شرکت لحاظ خواهد شد.

۲-۱-۲ امتیاز مبالغ کارهای انجام شده:

امتیاز مبالغ کارهای انجام‌شده با ترکیبی از "امتیاز تعداد پروژه‌های انجام‌شده و در دست انجام سرمایه‌گذار" در ۱۵ سال گذشته در همان رشته، "هزینه‌ی تمام‌شده"، "سال جاری"، "سال آغاز پروژه" و "سال خاتمه‌ی پروژه" و بر اساس روابط مندرج در ماده ۱۳ آیین‌نامه بدست می‌آید.

۲-۱-۳- امتیاز تداوم فعالیت سرمایه‌گذار:

"امتیاز تداوم فعالیت سرمایه‌گذار برابر است با حاصل ضرب‌های "امتیاز مبالغ کارهای انجام‌شده" (موضوع بند ۲-۱-۲) در "تعداد سال‌هایی که سرمایه‌گذار فعال بوده است" تقسیم بر ۱۰۰.

۲-۲- امتیاز توان مالی

"امتیاز توان مالی برابر است با "توان مالی بلند مدت سرمایه‌گذار" به علاوه‌ی "۱/۵ برابر توان مالی جاری" به علاوه‌ی "۵۰٪ گردش مالی وی"

تبصره: توان مالی بلندمدت، توان مالی جاری و گردش مالی به میلیون ریال بر اساس آخرین اظهارنامه‌ی مالیاتی تعیین می‌شود.

### ۳. راهنمای ارزیابی توانمندی سرمایه‌گذاران غیردولتی برای اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث موادهای مقیاس کوچک

الف: برای بررسی توانمندی سرمایه‌گذاران متقاضی اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث موگدهای مقیاس کوچک، فرم ارزیابی، همراه با روش ارزیابی آنها و نکات زیر تقدیم می‌شود:

- سرمایه‌گذار فرم ارزیابی را تکمیل کرده، اسناد مربوط را درون پاکت در بسته‌ای - که بر روی آن عبارت «اسناد مربوط به ارزیابی سرمایه‌گذاران متقاضی اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث موگدهای مقیاس کوچک» و به نام وی درج شده است - قرار دهد و به واحد جلب مشارکت تحویل داده، رسید دریافت کند.
- سرمایه‌گذار می‌تواند ابهامات احتمالی در مورد مطالب مندرج در این مستند را از طریق واحد جلب مشارکت رفع نماید.
- کلیه مستندات باید توسط اشخاص مجاز - اعم از این که سرمایه‌گذار شخص حقیقی باشد یا حقوقی - و یا وکیل قانونی آنها امضا شود!
- سرمایه‌گذار باید فرم‌های تکمیل‌شده را همراه با سایر مستندات به واحد جلب مشارکت تسلیم کند. فرم‌ها و مستندات ارسالی در هر حالت به سرمایه‌گذار بازگردانده نخواهد شد.
- این ارزیابی برای سرمایه‌گذار متقاضی دریافت موافقت‌نامه‌ی احداث موگدهایی حداکثر با ظرفیت ۱۰۰ مگاوات انجام خواهد شد. در صورتی که سرمایه‌گذار تقاضای ظرفیتهای بیش از این را داشته باشد، باید از فرایند دریافت پروانه‌ی نیروگاههای بزرگ متابعت نماید.
- محاسبات این جدول می‌تواند توسط نرم افزاری که به پیوست این مستند می‌آید (Evaluation.exe)، انجام گیرد.

ب: تعاریف و اصطلاحات بکار گرفته شده در شیوه‌ی ارزیابی سرمایه‌گذار برای اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث (این مستند) به شرح زیر است:

آیین‌نامه: منظور آیین‌نامه‌ی طبقه‌بندی و تشخیص صلاحیت پیمانکاران، مصوب ۸۰/۱۳/ت/۲۳۲۵۱ هـ مورخ ۸۱/۱۲/۱۱ معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری است.

بدهی‌های بلندمدت: وامهای با وثیقه و بدون وثیقه و وامهای دریافتی از شرکتهای وابسته یا عضو گروه.

پیوست ۲: شیوه‌ی ارزیابی سرمایه‌گذار برای اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث > > >  
**بدهی‌های جاری:** وام‌ها و اضافه‌ی برداشتی‌های بانکی، حصّه‌های جاری، بدهی‌های بلندمدت و پرداختی (حسابها و اسناد پرداختی تجاری، پرداختی به مدیران، شرکت‌های عضو یا شرکت‌های وابسته، مالیات بر درآمد، سود سهام پرداختی و...).

**توان مالی بلندمدت:** رقمی است که بیانگر توانایی مالی سرمایه‌گذار برای انجام تعهدات و تضمین قراردادها می‌باشد و از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

### **بدهی‌های بلندمدت - دارایی‌های ثابت = توان مالی بلندمدت**

**توان مالی جاری:** رقمی است که بیانگر توانایی مالی سرمایه‌گذار برای سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت در طرح‌های در دست اجرا می‌باشد و از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

### **بدهی‌های جاری - دارایی‌های جاری = توان مالی جاری**

**دارایی ثابت:** سرمایه، اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات، زمین و ساختمان، استهلاک انباشته، سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت (در شرکت‌های فرعی و وابسته)، دریافتی‌های بلندمدت (حساب‌ها و اسناد دریافتی و تجاری، دریافتی از مدیران و شرکت‌های وابسته و عضو گروه و سایر دریافتی‌ها)، سرقفلی، حق اختراع، علائم تجاری و مخارج انتقالی به دوره‌های آتی.

**دارایی‌های جاری:** موجودی نقد، سرمایه‌گذاری در سهام و اوراق بهادار غیر از سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و دریافتی‌ها و موجودی‌های مواد و کالا.

**سرمایه شرکت:** مجموع آورده‌ی نقدی و غیرنقدی شرکا که با عنوان سرمایه در اداره‌ی ثبت شرکت‌ها و مالکیت‌های صنعتی و ادارات ثبت اسناد و املاک، اظهار و ثبت شده باشد.

**کارکنان:** مستخدمانی که قرارداد کار آنها مشمول بیمه‌ی کارکنان (بر اساس قانون تأمین اجتماعی یا استخدام کشوری) باشد و حق بیمه‌های آنها از سه سال قبل از درخواست گواهی‌نامه، پرداخت شده باشد.

**کارهای انجام‌شده:** کارهای پایان یافته یا در دست اجرا در هر رشته که تحویل موقت و یا صورت وضعیّت شده باشد.

**گردش مالی:** عبارت است از مجموع درآمدها و هزینه‌های سرمایه‌گذار در یک سال مالی.

**موضوع شرکت:** فعالیت‌هایی است که در اساسنامه‌ی شرکت، تعیین و منطبق با رشته‌های درخواستی در آن لحاظ و شرکت بر اساس آن تشکیل شده است.

◀ ▶ پیوست ۲: شیوه‌ی ارزیابی سرمایه‌گذار برای اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث

جدول ۲: امتیاز تحصیلات

سطح تحصیلات	رشته‌ی زمینه [*]	رشته‌ی مرتبط [+]	رشته‌ی غیرمرتبط [-]
فوق دیپلم	۱۵۰	۷۵	-
کارشناسی	۲۵۰	۱۲۵	۸۰
کارشناسی ارشد	۲۷۵	۱۳۵	۹۰
دکتری	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰

جدول ۳: رشته‌های زمینه [\*] - مرتبط [+] - غیرمرتبط [-]

ردیف	رشته‌های تحصیلی	میزان ارتباط
۱-	مهندسی: عمران، عمران - راه و ساختمان - سیویل - ساختمان	+
۲-	عمران آب	+
۳-	مکانیک خاک و سنگ و ژئوتکنیک	+
۴-	عمران روستایی	+
۵-	پل	+
۶-	بتن آرمه - ساختمانهای بتنی	+
۷-	سازه	+
۸-	استحکامات نظامی	+
۹-	زلزله	+
۱۰-	کارهای عمومی ساختمان	+
۱۱-	مهندسی: کشاورزی (گرایشهای آب)	-
۱۲-	کارهای دریایی	-
۱۳-	ساختمان‌های آبی	+
۱۴-	سدسازی	+
۱۵-	تونل	-
۱۶-	بندر	-
۱۷-	علمی کاربردی عمران (تمام گرایشها)	-
۱۸-	آبیاری و آبادانی - بهره‌برداری از منابع آب - شبکه‌های آبیاری و زهکشی	-
۱۹-	آبشناسی	-
۲۰-	مهندسی: معماری	-
۲۱-	شهرسازی	-
۲۲-	مهندسی: عمران نقشه‌برداری	-

میزان ارتباط	رشته‌های تحصیلی	شماره
-	فتوگرامتری	۲۳-
-	هیدروگرافی	۲۴-
-	مدیریت ساختمان	۲۵-
-	نگهداری راه و ابنیه	۲۶-
*	مدیریت پروژه	۲۷-
-	خط و ابنیه	۲۸-
-	خط و سازه‌های ریلی	۲۹-
+	مهندسی ارزش	۳۰-
-	مهندسی: راه - راهسازی	۳۱-
-	راه آهن - حمل و نقل	۳۲-
-	ترافیک	۳۳-
-	مهندسی: هیدرولوژی - هیدروژئودزی - آبهای زیر زمینی	۳۴-
*	مهندسی: مکانیک (با تمام گرایش‌ها)	۳۵-
*	مهندسی دریا، کشتی‌سازی	۳۶-
*	الکترومکانیک	۳۷-
+	مهندسی عمومی	۳۸-
*	مهندسی علمی-کاربردی مکانیک (تمام گرایش‌ها)	۳۹-
*	مهندسی: برق (تمام گرایش‌ها) - الکترو تکنیک - علائم و ارتباطات - علمی-کاربردی برق (تمام گرایش‌ها)	۴۰-
*	ارتباطات	۴۱-
*	ابزار دقیق	۴۲-
-	مهندسی: معدن (تمام گرایش‌ها)	۴۳-
-	مهندسی: زمین‌شناسی (تمام گرایش‌ها)	۴۴-
+	مهندسی: پزشکی (تمام گرایش‌ها) - مواد - متالوژی	۴۵-
+	مهندسی: شیمی (تمام گرایش‌ها)	۴۶-
+	صنایع (تمام گرایش‌ها)	۴۷-
+	مهندسی نفت (حقاری و بهره‌برداری)	۴۸-
+	مهندسی: پتروشیمی - عملیات صنایع پتروشیمی - نفت و گاز - نفت	۴۹-
+	پلیمر - طراحی فرآیندهای صنایع نفت	۵۰-
-	بهره‌برداری از منابع نفت	۵۱-



« پیوست ۲: شیوه‌ی ارزیابی سرمایه‌گذار برای اخذ موافقت‌نامه‌ی احداث

میزان ارتباط	رشته‌های تحصیلی	شماره
+	مهندسی: کامپیوتر (نرم‌افزار - سخت‌افزار)	۵۲-
+	فناوری اطلاعات IT	۵۳-
-	مهندسی: ساختمانها و تأسیسات کشاورزی	۵۴-
-	اکولوژی بهسازی	۵۵-
-	بهداشت محیط	۵۶-
-	مهندسی: ژئو فیزیک	۵۷-
-	کارتوگرافی	۵۸-
+	فلزکاری - جوشکاری برق	۵۹-
+	صنایع فلزی - تراشکاری	۶۰-
-	مهندسی: ماشین آلات کشاورزی - صنایع غذایی - منابع طبیعی (صنایع چوب و کاغذ)	۶۱-
-	نساجی - رنگرزی - شیمی (با تمام گرایش‌ها) - ریخته‌گری - ذوب فلزات	۶۲-
-	مهندسی: هوا و فضا	۶۳-
+	مهندسی: ایمنی و حفاظت	۶۴-
-	نقشه‌کشی	۶۵-
-	مدیریت (با تمام گرایش‌ها)	۶۶-
*	اقتصاد	۶۷-
-	حسابداری - بانکداری - بازرگانی - فیزیک - حقوق - ریاضی	۶۸-
-	بیمه	۶۹-
-	مهندسی: کشاورزی (سایر گرایش‌ها) - منابع طبیعی (سایر گرایش‌ها)	۷۰-
-	محیط زیست	۷۱-
*	انرژی	۷۲-

<sup>۱</sup> سرمایه‌گذار به صورت گروه مشارکت نیز می‌تواند موافقت‌نامه را اخذ کند؛ در این صورت نماینده‌ی گروه فرم ارزیابی را تکمیل می‌کند.

## پیوست ۳

شرح خدمات پیشنهادی برای تهیه‌ی  
«بسته‌ی سرمایه‌گذاری احداث مولد مقیاس  
کوچک»

## شرح خدمات پیشنهادی برای تهیه «بسته سرمایه‌گذاری احداث مولد مقیاس کوچک»

"موضوع قرارداد" و "شرح خدمات"، به شرح زیر، جهت استفاده در تنظیم قرارداد تهیه «بسته سرمایه‌گذاری احداث مولد مقیاس کوچک (و یا مولد تولید همزمان CHP) به منظور ارائه به سرمایه‌گذار بخش خصوصی» که بین واحد جلب مشارکت (کارفرما) و مشاور منعقد می‌شود ارائه شده است و جنبه راهنمایی دارد. این متون به تشخیص واحد جلب مشارکت قابل اصلاح، حذف و یا تکمیل می‌باشد.

۱. موضوع قرارداد:

موضوع قرارداد عبارت است از انجام کلیه مطالعات و بررسی‌های مورد نیاز جهت تهیه بسته سرمایه‌گذاری احداث مولد مقیاس کوچک (و یا مولد تولید همزمان CHP) به منظور ارائه به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی."

طرفین قرارداد توافق دارند که پس از تهیه و تکمیل بسته‌های سرمایه‌گذاری برای ساختگاه(های) مورد نظر، امتیاز واگذاری این بسته‌های سرمایه‌گذاری به سرمایه‌گذاران، برای مدت ۶ ماه<sup>۱</sup> در اختیار مشاور قرار گیرد. به عبارت دیگر، تا شش ماه پس از پایان این قرارداد، صرفاً درخواست صدور موافقت‌نامه یا پروانه‌ی احداث مولد مقیاس کوچک در این ساختگاه‌ها صرفاً در مورد سرمایه‌گذارانی مورد بررسی قرار خواهد گرفت که از طریق مشاور معرفی شده باشند همچنین کارفرما و سرمایه‌گذارانی را که برای احداث مولد مقیاس کوچک در این ساختگاه(ها) به وی مراجعه می‌نمایند به مشاور معرفی می‌نماید.

۲. شرح خدمات قرارداد:

### مرحله ۱: بررسی نمونه‌ی سایت موجود و امکان‌سنجی

- ۱- دسته‌بندی مصارف و واحدهای مختلف موجود در هر سایت
- ۲- مطالعه‌ی مدارک و نقشه‌های واحدهای موجود در هر سایت و استخراج میزان حداکثر نیاز به انرژی

پیوست ۳: شرح خدمات پیشنهادی برای تهیه «بسته‌ی سرمایه‌گذاری احداث مولد مقیاس کوچک» > >

- ۳- تعیین انواع انرژی مورد نیاز هر سایت با توجه به ماهیت واحدهای موجود در آن (مسکونی، صنعتی، تجاری و...) با لحاظ کردن طرح توسعه‌ی احتمالی آینده
- ۴- تعیین نحوه‌ی تغییرات مصرف انرژی هر سایت
- ۵- جمع‌بندی مباحث نیازسنجی و تعیین این که در سایت مورد نظر، اجرای طرح تولید همزمان مورد نیاز است یا خیر. در صورت مثبت بودن نتیجه، مراحل ذیل نیز به عنوان امکان‌سنجی اجرای طرح در مورد سایت انجام خواهد پذیرفت.
- ۶- بررسی مسایل اجرایی شامل لوله‌کشی آب گرم (یا بخار)، اتصال به شبکه‌ی برق، دسترسی به شبکه گاز و ...
- ۷- بررسی وضعیت کنونی سایت از نظر داشتن امکاناتی نظیر سوله، نیروی فنی بومی، ابزارآلات، تأسیسات مربوط به نصب و راه‌اندازی و بهره‌برداری مولد و مانند آن.
- ۸- جمع‌بندی مباحث امکان‌سنجی و تعیین اینکه در سایت مورد نظر، اجرای طرح تولید همزمان ممکن است یا خیر. در صورت مثبت بودن نتیجه، امتیاز سایت (اولویت) بر مطالعه‌ی فوق، تعیین می‌گردد.
- ۹- ارائه‌ی اطلاعات فوق در قالب معرفی فرصت سرمایه‌گذاری
- ۱۰- بر اساس نتایج بند فوق، سایت توسط کارفرما برای ادامه مطالعات انتخاب خواهد شد.

## مرحله‌ی (۲): انجام بررسی‌های فنی و تعیین مشخصات طرح احداث، مولد در سایت(های)

### فوق

- بخش اول: تعیین ظرفیت بهینه‌ی مولد مورد نظر و معرفی دستگاه‌ها و طرح کلی بازیافت حرارت:
- ۱- تعیین ظرفیت مولد(های) مورد نیاز در هر سایت
  - ۲- تعیین نحوه‌ی استفاده واحدهای مصرف‌کننده‌ی هر سایت از حرارت بازیافتی مولد و معرفی مناسبترین حالت بازیافت از دستگاههای مولد برق جهت دستیابی به راندمان حداکثر
  - ۳- امکان‌سنجی بازیافت حرارت از مولد برق جهت مصرف در واحدهای موجود در هر سایت و بررسی توجیه‌پذیری آن از دیدگاه اقتصادی
  - ۴- تعیین توان بهینه‌ی مولد(های) تولید همزمان با وجود سناریوهای مختلفی نظیر حداکثرسازی راندمان مجموعه، کاهش هزینه‌ی تمام شده، تولید برق بیش از نیاز سایت و امکان فروش آن و ...

« $\llcorner$  پيوست ۳: شرح خدمات پيشنهادی برای تهیه «بسته سرمایه‌گذاری احداث مولد مقياس کوچک»  
۵- ارائه نقشه جانمایی کلی مولدها در هر سایت جهت حداقل کردن هزینه‌های انتقال برق و  
گرما و با توجه به محدودیت‌های فیزیکی

۶- تعیین دقیق نوع مولد، نوع دستگاه‌های تولید برق و ظرفیت بهینه‌ی هر یک با توجه به مطالعات  
فوق و شرایط سایت (دما، رطوبت، ارتفاع) و نیاز موجود در هر سایت و انتخاب دستگاهها  
از تولیدات سازندگان مطرح

۷- معرفی مشخصات فنی کامل دستگاه‌های مولد برق انتخاب‌شده و سازندگان آنها و ...  
بخش دوم: طراحی شبکه‌های مورد نیاز:

۱- مطالعه‌ی شبکه‌های گازرسانی، برق‌رسانی، آب موجود در هر سایت و تعیین شبکه‌هایی که  
بایستی تقویت یا توسعه داده شوند.

۲- تهیه طرح اولیه‌ی اتصال خروجی الکتریکی مولد به شبکه‌ی برق منطقه و معرفی کمبودها و  
روش رفع آنها

۳- تهیه‌ی طرح کلی لوله‌کشی مورد نیاز بین مولد و مصرف‌کننده‌های حرارت موجود در هر سایت

### **مرحله‌ی (۳): انجام بررسی‌های اقتصادی و تهیه‌ی اطلاعات لازم برای تشریح ابعاد**

#### **سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران**

۱- اخذ پیشنهادهاى فنى - مالی از سازندگان دستگاه‌ها و پیمانکاران نصب و اجرا و مطالعه و  
بررسی و مذاکره برای تکمیل آنها

۲- برآوردهای مالی سرمایه‌گذاری مورد نیاز کل اجرای طرح شامل خرید تجهیزات اصلی، لوازم  
جانبی، نصب، راه‌اندازی، بهره‌برداری، آموزش و ...

۳- تهیه گزارش‌های مالی نحوه‌ی استفاده از تسهیلات دولتی، منابع تأمین آن، بانک عامل، میزان  
سود تسهیلات مذکور و معرفی راهکارهای قانونی جهت دستیابی به این تسهیلات، میزان  
آورده مورد نیاز سرمایه‌گذاران و ...

۴- پیش‌بینی درآمدهای طرح از زمان شروع بهره‌برداری تجاری از مولد تولید همزمان جهت  
اطلاع سرمایه‌گذاران

۵- استخراج مدل مالی طرح برای اطلاع سرمایه‌گذاران شامل نرخ بازده داخلی (IRR)، دوره‌ی  
بازگشت سرمایه، نرخ بازده آورده (ROE)، نقطه‌ی سر به سر، خالص ارزش فعلی کل  
سرمایه‌گذاری و ...

پیوست ۳: شرح خدمات پیشنهادی برای تهیه «بسته‌ی سرمایه‌گذاری احداث مولد مقیاس کوچک» >>>  
۶- تهیه‌ی کلیات برنامه‌ی زمان‌بندی دوره‌ی اجرای طرح برای هر سایت

## مرحله‌ی (۴): جمع‌بندی مطالعات و تهیه بسته‌های فنی- مالی سرمایه‌گذاری برای

### سایت‌های مختلف

۱- جمع‌بندی مطالعات و تهیه‌ی گزارش تشریحی از بررسی‌های انجام‌شده در مراحل فوق با هدف تهیه، تکمیل و ارائه‌ی بسته‌های فنی- مالی سرمایه‌گذاری در احداث مولد مقیاس کوچک

۲- تهیه‌ی بسته‌های سرمایه‌گذاری به دو صورت گزارش چاپ‌شده و فایل نرم‌افزاری و ارائه‌ی آنها به کارفرما"

---

<sup>۱</sup> این امتیاز در هر حال ۹ ماه پس از اتمام مرحله‌ی (۱) این قرارداد ملغی خواهد شد؛ حتی اگر ۶ ماه مذکور سپری نشده باشد.

# فهرست‌ها

- فهرست موضوعی
- فهرست اعداد
- فهرست اعلام
- فهرست سازمان‌ها

## فهرست موضوعی

- شرایط فنی اتصال (۴-۲۳ «دوبار»)، (۵-۵) تبصره

- محل اتصال (۴-۲۳)
- مطالعات اتصال به شبکه (۴-۱۱)، (۶-۱) تبصره (۳)

• موافقت‌نامه اتصال به شبکه (۵-۵)،

- هزینه‌ی اتصال (۴-۲۳ «دوبار»)، (۵-۵)، (۵-۵) تبصره

### اجاره

- اجاره‌ی بلند مدت (۱۲-۴)
- اجاره به شرط تملیک (۱۰-۲)
- دوره‌ی اجاره (۱۰-۲ «دوبار»)

### ارزیابی

- ارزیابی (۶-۱ تبصره ۱)، (۷-۶)، (پیوست ۲ بند ۱ تبصره ۱)، (پیوست ۲ بند ۱ تبصره ۲)، (پیوست ۲ بند ۳ الف «دوبار»)، (پیوست ۲ بند ب) • ارزیابی توانمندی (۱۰-۱)، (پیوست ۲ بند ۳)
- روش ارزیابی برای صدور موافقت‌نامه‌ی احداث (۶-۳ تبصره ۱)

### آزاد

- انشعاب آزاد (۹-۲)، (۹-۱ «دوبار»)، (۹-۲-۲)

• تعرفه‌ی آزاد (۹-۲-۱)

• نرخ آزاد (۴-۵)

- نرخ آزاد گاز (پیوست ۱ ج بند ۴)، (پیوست ۱ ج بند ۷)

• نرخ آزاد نفت گاز (پیوست ۱ ج بند ۷)

### اخطاریه

- اخطاریه (۶-۴ «دوبار»)

### اتصال

- اتصال به شبکه‌ی توزیع (۴-۱۹)، (۷-۷) تبصره (۲)

• اتصال به شبکه‌ی گاز (۵-۲)

- اتصال موکد (۴-۱۳)، (۵-۴)، (۶-۲-۱ «دوبار»)، (۷-۴)، (۷-۶)، (۱۲-۳)

• آزمون اتصال موکد (۵)

• دستورالعمل اتصال (۴-۲۳)



## انتقال

- انتقال پروانه (۶-۴ تبصره)
- انتقال انرژی (۲-۱۴ تبصره ۲)، (۲-۱۴ تبصره ۳)
- انتقال قطعی مالکیت (۱۰-۲)
- بهای خدمات انتقال (پیوست ۱ الف بند ۱)، (پیوست ۱ ج بند ۳)
- شبکه انتقال (۷-۴)، (پیوست ۱ ج بند ۲) «سه بار»، (پیوست ۱ ج بند ۳)

## انرژی

- انتقال انرژی (۱۴-۲ تبصره ۳)
- بازیافت انرژی (۴-۱۹ تبصره ۲)
- انرژی (۲-۱۴ تبصره ۲)، (پیوست ۱ ج بند ۲)، (پیوست ۱ ج بند ۳)
- انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷ «دوبار»)
- انرژی الکتریکی (پیوست ۱ ج بند ۸)
- بهینه‌سازی مصرف انرژی (۷-۵ تبصره ۱)
- قرارداد تبدیل انرژی (۱۳)، (۱۳-۴)
- متوسط نرخ تبدیل انرژی (پیوست ۱ الف بند ۱ «سه بار»)، (پیوست ۱ الف بند ۲)، (پیوست ۱ ج بند ۳)

## انشعاب

- انشعاب آزاد (۲-۹)، (۲-۹-۱ «دوبار»)، (۹-۲-۲)

- فرم ارزیابی (پیوست ۲ بند ۳ الف «دوبار»)، (پیوست ۲ زیرنویس ۱)
- کمیته ارزیابی (۴-۹)، (۶-۲-۳)، (۶-۳)، (۶-۳-۶-۳-۶-۳ «دوبار»)، (۲-۱۲)، (پیوست ۲ بند ۲-۱-۱)

## استاندارد

- استانداردهای زیست محیطی و فنی (۷-۷)
- استانداردهای فنی (۴-۳)، (۴-۱۱)، (۴-۲۳)، (۵)، (۶-۱ تبصره ۲)

## اطلاعات

- اطلاعات (۶-۱ تبصره ۳)، (۷-۵)، (۱۵-۲ «دوبار»)
- فنآوری اطلاعات (پیوست ۲ جدول ۳)

## اعتبار

- اعتبار پروانه (۶-۴)، (۶-۴ تبصره «دوبار»)، (۹-۲-۲ «دوبار»)
- اعتبار موافقت‌نامه (۶-۳-۶-۳ تبصره ۲ «دوبار»)
- شورای پول و اعتبار (۱۳-۴)
- مدت اعتبار معرفی‌نامه (۴-۱۶)
- موسسه مالی و اعتباری (۱۲-۴)

- انشعاب برق (۶-۱ تبصره ۱)، (۹-۲)
- انشعاب عادی (۹-۲)، (۹-۲-۱)، (۹-۲-۲)
- انشعاب گاز مولد (۵-۲)، (۵-۳)، (۵-۳-۵)
- تبصره
- دو برابر ظرفیت انشعاب (۶-۱ تبصره ۱)، (پیوست ۲ تبصره ۲)
- ظرفیت انشعاب (۶-۱ تبصره ۱)
- هزینه‌های برقراری انشعاب گاز (۵-۳)
- هزینه‌های عمومی برقراری انشعاب (۹-۹)
- (۹-۱-۲)، (۱۲-۳)
- (۱۳-۱)، (پیوست ۱ ج بند ۵)، (پیوست ۱ ج بند ۷)
- بازدهی حرارتی مولد (پیوست ۱ ج بند ۶)
- بازدهی مولد (۴-۲)، (پیوست ۱ ج بند ۲)
- بازدهی نیروگاههای حرارتی (۴-۲۰)، (۴-۴)
- ۲۰ تبصره، (۱۳-۱)، (پیوست ۱ ج بند ۵)
- پاداش بازده (پیوست ۱ ج بند ۴)

### باطل

- پروانه قبلی باطل (۶-۴)

### بانک

- اضافه برداشت بانکی (پیوست ۲ بند ۳ ب)
- بانک (۱۲-۴)
- تسهیلات بانکی (۱۲-۱)
- نظام بانکی (۱۰-۴)

### برق

- انشعاب برق (۶-۱ تبصره ۱)، (۹-۲)
- آیین‌نامه اجرایی شرایط و تضمین خرید برق (۱)، (۴-۱)، (۵-۵ تبصره)، (۹-۱)، (۱۳-۱)
- (۱۳-۴ تبصره)، (۱۴-۲)، (۱۴-۶)، (۱۵-۱)
- (پیوست ۱ الف بند ۲)

- بازار برق (۱۴-۲ تبصره ۳)
- برق تولیدی (۴-۱۹ تبصره ۱)، (۴-۴)
- (۲۱-۱)، (۱۴-۱)، (۱۴-۲ تبصره ۵)، (۱۴-۶ الف)،

### بار

- بار پست (۶-۱ تبصره ۳ «دوبار»)
- بار مصرف‌کنندگان (۴-۱۹ تبصره ۱)
- بار مصرفی (۶-۱ تبصره ۱)، (۱۴-۲)
- تبصره ۵)

### بازار

- بازار عمده‌فروشی (۱۵-۲ «سه‌بار»)
- نظامنامه‌ی بازار برق ایران (۴)

### بازده

- بازده الکتریکی مؤثر (۴-۲)، (۴-۱۴)، (۴-۴)
- ۱۹ تبصره ۲، (۴-۲۰)، (۴-۲۰ تبصره)، (۷-۷)
- «دوبار»، (۷-۷ تبصره ۱)، (۷-۷ تبصره ۲)،

## ◀ فهرست موضوعی

- متوسط نرخ تولید برق (پیوست ۱ الف بند ۱)، (پیوست ۱ الف بند ۲)، (پیوست ۱ الف بند ۳)
- عرضی مستقیم برق (۸)، (۱۴)، (۲-۱۴)
- نظامنامه‌ی بازار برق ایران (۴)

## بها

- اوراق بهادار (پیوست ۲ بند ۳ ب)
- بهای برق (۱-۲-۹)
- مابه‌التفاوت بهای فروش برق (۵-۱۴)
- بهای گاز (۸)
- متوسط بهای خدمات انتقال (پیوست الف ۱)، (پیوست ۱ ج بند ۳)

## پروانه

- پروانه‌ی احداث (۳-۴ «دوبار»، (۸-۴)، (۱۸-۴)، (۵)، (۱-۵)، (۵-۵)، (۱-۶)، (۱-۶) تبصره ۳، (۲-۶)، (۱-۲-۶ «دوبار»، (۲-۶-۲ «دوبار»، (۳-۶)، (۳-۶-۲ «دوبار»، (۴-۶ «دوبار»، (۳-۶-۲ تبصره «سه‌بار»، (۶-۶)، (۳-۶-۶ تبصره ۲، (۲-۹)، (۲-۹-۲ «دوبار»، (۱-۱۲) تبصره)
- پروانه‌ی بهره‌برداری (۵)
- پروانه‌ی نیروگاه بزرگ (پیوست ۲ بند ۳ الف)
- دوره‌ی اعتبار پروانه‌ی احداث (۶-۴ تبصره)
- مدت اعتبار پروانه‌ی احداث (۶-۴ تبصره)

- (۱۴-۶ ب)، (۱۵ «دوبار»، (۱-۱۵)، (۲-۱۵)
- (پیوست ۱ ج بند ۵ «دوبار»)
- بهای برق (۱-۲-۹)
- پست برق (۴-۱۲ «سه‌بار»)
- تأمین برق (۱-۱۴)، (۳-۱۴ «سه‌بار»، (۱۴-۶ تبصره «دوبار»)
- تجارت برق (۱۰)، (۱-۱۰)
- تلفات شبکه‌ی برق (پیوست ۱ الف بند ۱) (پیوست ۱ ج بند ۳)، (پیوست ۱ ج بند ۵)
- توزیع برق (۶-۴)
- تولید برق (۴-۴)، (۱۲-۴ «دوبار»، (۱۹-۴)، (۴-۱۹ تبصره ۲)، (۱۰ «دوبار»، (۲-۱۰)، (۳-۱۳)، (۲-۱۵)، (پیوست ۱ ج بند ۸ «دوبار»)
- تولید برق یا حرارت (۴-۴)، (۲-۱۰ تبصره)، (پیوست ۱ ج بند ۵)
- خرید برق (۴-۱۹ تبصره ۲ «دوبار»، (۱-۱۱)، (۳-۱۲ «دوبار»، (۱۳)، (۴-۱۳ «سه‌بار»، (پیوست ۱ الف بند ۲)
- شاخصهای کیفیت برق (۳-۷)
- شبکه‌ی برق (۶-۴)، (۱۳-۴)
- (۵)، (۴-۵)، (۵-۵ تبصره)، (۳-۱۲)، (۲-۱۴ تبصره ۵)، (۳-۱۴)، (پیوست ۱ ج بند ۲ «دوبار»)
- شبکه‌ی عمومی برق (۴-۵)
- عرضی برق (۵)، (۱-۵)، (۲-۱۵)
- فروش برق (۴-۱۴)، (۵-۱۳ «دوبار»)

پروژه

- پیش‌پرداخت خرید برق (۱-۱۱)، (۱-۱۳) - (۴)

پیوست

- پروژه ۶-۴ «سه‌بار»، (۳-۱۰)، (پیوست ۲ جدول ۱)، (پیوست ۲ بند ۲-۱-۲ «سه‌بار»)، (پیوست ۲ جدول ۳)

پست

- پیوست ۱ (۲-۴)، (۲۱-۴)، (۱-۱۳)،
- پیوست ۲ (۳-۶-۶ تبصره ۱)،
- پیوست ۳ (۲-۷ تبصره)،

- پست اختصاصی (۵-۴)

تأسیسات

- تأسیسات (۵-۴)، (۱۹-۴)، (۵-۴ تبصره)، (۱-۶ تبصره ۱ «دوبار»)، (۱-۹)، (۲-۹ «دوبار»)، (۳-۱۲)، (۲-۱۳ تبصره ۴)، (۲-۱۴ تبصره ۴)، (۶-۱۴)
- تأسیسات متعلق به توانیر یا شرکت‌های زیر مجموعه (۳-۵ تبصره)،

- پست برق (۴-۱۲ «سه‌بار»)

- پست بلافضل (۱۱-۴)

- پست‌های توزیع (۶-۴)، (۱-۶ تبصره ۳ «دوبار»)

- پست‌های جدید (۲۳-۴)

- پست‌های فوق توزیع (۶-۴)، (۷-۴)، (۱۹-۴ تبصره ۱)، (۱-۶ تبصره ۳ «دوبار»)، (۶-۲)، (۲-۶-۶)، (۴-۷)، (۲-۱۴ تبصره ۲ «دوبار»)، (۲-۱۴ تبصره ۳)، (۲-۱۴ تبصره ۵)، (پیوست ۱ ج بند ۲ «دوبار»)

- پست‌های مناسب برای نصب مولد ۷-۵ تبصره ۲)

تجارت

- تجارت برق (۱۰)، (۱-۱۰)

- پست‌های موجود (۲۳-۴)

ترانزیت

- تحقق ترانزیت (۲-۱۴ تبصره ۴)
- ترانزیت (۱-۱۴)

- حداقل بار پست (۱-۶ تبصره ۳ «دوبار»)

- شبکه‌ی پایین‌دستی پست (۱۱-۴)

- ظرفیت پست (۱-۶ تبصره ۳ «دوبار»)

- تلفات فنی ناشی از ترانزیت (۲-۱۴)، (۲-۱۴ تبصره ۱)، (۲-۱۴ تبصره ۲)، (۲-۱۴ تبصره ۵)

پیش‌پرداخت

- قرارداد ترانزیت (۴-۱۴)

- پیش‌پرداخت (۴-۱۳)

## تعدیل

- تعدیل (پیوست ۱ الف بند ۲)، (پیوست ۱ ب بند ۱)، (پیوست ۱ ج بند ۴)

## تعرفه

- تعرفه‌ی آزاد (۹-۲-۱)
- تعرفه‌های مصوب (۱۴-۶ ب)

## تلفات

- تلفات شبکه‌ی انتقال (پیوست ۱ ج بند ۲ «سه‌بار»)
- تلفات شبکه‌ی برق (پیوست ۱ الف بند ۱)، (پیوست ۱ ج بند ۲ «دوبار»)، (پیوست ۱ ج بند ۵)
- تلفات فنی (۱۴-۲)، (۱۴-۲ تبصره ۱)، (۱۴-۲ تبصره ۲ «دوبار»)، (۱۴-۲ تبصره ۳)، (۱۴-۲ تبصره ۴)، (۱۴-۲ تبصره ۵)
- تلفات فنی شبکه (پیوست ۱ ب بند ۲)
- کاهش تلفات (۷-۳)، (۷-۴)، (۱۴-۲ تبصره ۳)

## تملیک

- اجاره به شرط تملیک (۱۰-۲)

## توربین

- هزینه ترانزیت (۱۴-۲)، (۱۴-۲ تبصره ۵)

## تسهیلات

- اخذ تسهیلات (۴-۱۸)
- استفاده از تسهیلات (۵-۱)
- اعطای تسهیلات از محل منابع وجوه اداره شده (۱۲-۲)، (۱۲-۳)
- تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی (۱۰)
- تسهیلات بانکی (۱۲-۱)
- تسهیلات برای تأمین مالی احداث مولد مقیاس کوچک (۱۲)
- تسهیلات موضوع تبصره‌ی شش ماده‌ی چهار آیین‌نامه‌ی تضمین خرید (۱۴-۱۶)
- دریافت تسهیلات (۱۲-۱ تبصره «دوبار»)

## تعاونی

- اعضای تعاونی (۱۰-۱)
- بخش تعاونی (۱۰)
- تعاونی‌ها (۱۰-۲)، (۱۰-۴)
- حمایت‌های قانونی مرتبط با بخش تعاونی (۱۰)
- شرکت تعاونی (۱۰-۲)، (۱۰)
- محورهای اصلی فعالیت تعاونی (۱۰)

- توربین انبساطی (۴-۱۹ تبصره ۲)
- توربین گازی (۴-۱۹ تبصره ۲)
- قرارداد خرید (۴-۱۹ تبصره ۲ «دوبار»)، (۵)، (۱۳)
- نرخ خرید (۴-۲۱)، (۱-۱۳)، (۱۳-۲ الف)، (۳-۱۳)

## حرارت

### دستورالعمل

- ارزش حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۳)، (پیوست ۱ ج بند ۵)، (پیوست ۱ ج بند ۷ «دوبار»)
- انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷ «دوبار»)
- بازده حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷)
- بازایافت حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۶ «چهاربار»)
- حرارت (۴-۴)، (۴-۲۰)، (۲-۱۰)، (۲-۱۳ تبصره ۴)
- حرارت بازایافتی (۴-۲)، (۵-۵ تبصره)، (۲-۱۳ تبصره ۴)، (پیوست ۱ ج بند ۶)
- نیروگاه‌های حرارتی (۴-۲۰)، (۴-۲۰ تبصره ۱)، (۱۳)، (پیوست ۱ ج بند ۵)، (پیوست ۱ زیرنویس ۱ «دوبار»)

- دستورالعمل‌های اجرایی (۷-۵)
- دستورالعمل (دستورالعمل توسعه‌ی مولد مقیاس کوچک)، (۱)، (۲)، (۳)، (۴ «دوبار»)، (۴-۶)، (۴-۱۸)، (۴-۱۹)، (۴-۱۹ تبصره ۲ «دوبار»)، (۶-۶-۳-۳ تبصره ۱)، (۱-۷)، (۱-۱۳)، (۶-۱۴)، (۱۶ «دوبار»)، (پیوست ۱ ج بند ۲ پیوست ۱ ج بند ۸)
- دستورالعمل اجرایی بند ب ماده‌ی هشت آیین‌نامه‌ی تضمین خرید برق (۱۵-۱)
- دستورالعمل اعطای تسهیلات از محل منابع وجوه اداره‌شده (۱۲-۲)

- دستورالعمل تعیین میزان بازده الکتریکی مؤثر و متوسط هزینه‌ی متغیر (۷-۷ تبصره ۱)

- دستورالعمل محاسبه و اعمال مابه‌التفاوت نرخ سوخت و بهای گاز صرفه‌جویی‌شده (۸)

- دستورالعمل (های)، اتصال (۴-۲۳)
- ضوابط و دستورالعمل‌های هیأت تنظیم بازار برق (۴-۱۴ تبصره ۴)

### دوره

- دوره‌ی اجاره (۱۰-۲ «دوبار»)

- پیش‌پرداخت خرید برق (۱۱-۱)
- خرید برق (۱۳-۴ «سه‌بار»)، (پیوست ۱ الف بند ۲ «دوبار»)، (پیوست ۱ الف بند ۲)

## خرید

- آیین‌نامه اجرایی شرایط و تضمین خرید برق (۱)، (۴-۱)، (۵-۵ تبصره)، (۹-۱)، (۱۳-۱)، (۴-۱۳ تبصره)، (۲-۱۴)، (۶-۱۴)، (۱۵-۱)، (پیوست ۱ الف بند ۲)

- پیش‌پرداخت خرید برق (۱۱-۱)
- خرید برق (۱۳-۴ «سه‌بار»)، (پیوست ۱ الف بند ۲ «دوبار»)، (پیوست ۱ الف بند ۲)

- هوایی و زمینی (۶-۴)

### زیست محیطی

- استانداردهای زیست محیطی (۷-۷)
- معیارهای زیست محیطی (۴-۱۱)، (۶-۱) تبصره ۲)

### ساختمان

- (۴-۱۱)، (۴-۱۶)، (۵ «دوبار»)، (۶-۵)

### سال

- سال ۱۳۸۷ (۱۶)
- سال ۱۳۹۳ (۱۳-۲ تبصره ۳)
- ۱۵ سال (پیوست ۲ بند ۱-۲)، (پیوست ۲ بند ۱-۲)

- بار پست در طول سال (۶-۱ تبصره ۳)
- پنج سال (۴-۱۳)
- تولید سالیانه (۴-۱۳)
- سال (۱۳-۲)، (۱۳-۲ تبصره ۳)، (۱۳-۲ تبصره ۴)، (پیوست ۱ بند «دوبار»)
- سال آغاز پروژه (پیوست ۲ بند ۱-۲)
- سال جاری (پیوست ۲ بند ۱-۲)
- سال خاتمه پروژه (پیوست ۲ بند ۱-۲)
- سال مالی (پیوست ۲ بند ۳)
- سالیانه (۱۴-۲ تبصره ۲)
- سه سال (۱۰-۳)، (پیوست ۲ بند ۳)

- دوره‌ی احداث (۱۳-۴)

- دوره‌ی اعتبار (۶-۴)، (۶-۳ تبصره ۲ «دوبار»)، (پیوست ۲ بند ۳)

- دوره‌ی تضمین (۱۳-۲ تبصره ۲)، (۱۳-۲ تبصره ۳)، (۱۳-۲ تبصره ۴)

- دوره‌ی قرارداد (۱۳-۴ تبصره)، (پیوست ۱ ب بند ۱)

- عملکرد دوره (پیوست ۱ ج بند ۳)

### دیزلی

- مولدهای دیزلی (۱۰-۲)

### رتبه

- رتبه (پیوست ۲ بند ۱ تبصره ۱)

### روز

- ۱۰ روزکاری (۶-۳)
- پنج روزکاری (۵-۴)، (۶-۲-۱۹)، (۶-۲-۲)
- دو روزکاری (۶-۱-۶)، (۶-۲-۱)، (۶-۲-۵)
- نرخ‌های روز (۹-۱)، (۹-۲)
- هفت روزکاری (۶-۶-۳)

### زمین

- ترمین زمین (۱۲-۴)

- زمین ساختمان (۵)

• گزارشات آماری شرکت در سال قبل

(۱۴-۲ تبصره ۳)

• هرساله (۷-۷ تبصره ۲)

(پیوست ۲ بند ۱-۲)، (پیوست ۲ بند ۲-۱-۳)

«سه‌بار»

### شبکه

### سرمایه‌گذار

• اتصال به شبکه (۴-۱۱)، (۵-۵)، (۶-۱)

تبصره ۳ «دوبار»،

• ارزش حرارتی گاز (پیوست ۱ ج بند ۳)،

(پیوست ۱ ج بند ۵)، (پیوست ۱ ج بند ۷)

• پست‌های جدید در شبکه (۴-۲۳)،

• تلفات شبکه‌ی برق (پیوست ۱ الف بند ۱)،

(پیوست ۱ ج بند ۲ «دوبار»)، (پیوست ۱ ج

بند ۵)

• تقویت شبکه (۴-۲۳)

• سطح شبکه (۱۴-۲ تبصره ۳)،

• شبکه اختصاصی (۴-۵)، (۴-۲۳)، (۵-۵)،

(۵-۴ «دوبار»)، (۴-۵ تبصره ۵-۵ تبصره)

• شبکه‌ی انتقال (۷-۴)

• شبکه‌ی برق (۴-۶)، (۴-۱۳)، (۵-۵)،

(۴-۱۲)، (۵-۵ تبصره ۳-۱۲)، (۱۲-۳)

تبصره ۵، (۱۴-۳)

• شبکه‌ی پائین‌دستی (۴-۱۱)،

• شبکه‌ی توزیع (۴-۶ «دوبار»)، (۴-۷)،

(۴-۱۹ «دوبار»)، (۴-۱۹ تبصره ۱)، (۴-۲۳)،

(۷-۷)، (۷-۷ تبصره ۲)، (۱۴-۲)

تبصره ۲، (۱۴-۲ تبصره ۳)، (۱۴-۲ تبصره ۴)،

(۱۴-۲ تبصره ۵)، (پیوست ۱ ج بند ۲)،

(پیوست ۱ ج بند ۳)

• شبکه‌ی عمومی (۴-۵)

• سرمایه‌گذار (۴-۴)، (۴-۴ تبصره ۱)،

(۴-۱۰ «دوبار»)، (۴-۱۵ «شش‌بار»)، (۴-۱۹)

تبصره ۲ «دوبار»)، (۴-۲۲ «دوبار»)، (۵-۵)،

(۵-۱)، (۵-۲ «دوبار»)، (۵-۳)، (۵-۳)

تبصره ۵-۵ «سه‌بار»)، (۴-۴ تبصره ۵-۵)

(۵-۱)، (۶-۱)، (۶-۱ تبصره ۱)، (۶-۲)، (۶-۲-۲)

۱ «دوبار»)، (۶-۲-۲ «دوبار»)، (۶-۳-۳)

(۶-۳ «دوبار»)، (۶-۴ «دوبار»)، (۶-۴-۶)

تبصره «سه‌بار»)، (۶-۶)، (۶-۶-۳)، (۶-۶-۳)

تبصره ۷-۱ «دوبار»)، (۷-۱-۷)

تبصره «دوبار»)، (۷-۴)، (۷-۵ «دوبار»)، (۷-۷)

۵ تبصره ۷-۶)، (۷-۶)، (۸-۸)، (۹-۲-۹)

«دوبار»)، (۹-۲-۹)، (۱۰-۱۰)، (۱۱-۱۱)، (۱۲-۱۲)

(۱۲-۱)، (۱۲-۱ تبصره ۱-۱۲)، (۱۲-۲)، (۱۲-۳)

«دوبار»)، (۱۲-۴ «دوبار»)، (۱۳-۱۳)

تبصره ۱ «دوبار»)، (۱۳-۴ «سه‌بار»)، (۱۴-۱۴)

(۱۴-۲ «دوبار»)، (۱۴-۲ تبصره ۵-۵)، (۱۴-۳)

«سه‌بار»)، (۱۴-۴)، (۱۵-۱۵)، (پیوست ۱ ج

بند ۸)، (پیوست ۲ بند ۳ الف «نه‌بار»)،

(پیوست ۲ بند ۳ ب «چهاربار»)، (پیوست ۲

بند ۱ «سه‌بار»)، (پیوست ۲ بند ۲ «دوبار»)،

(پیوست ۲ بند ۲-۲)، (پیوست ۲ بند ۲-۱)،



- صدور موافقت‌نامه (۶-۶-۳ تبصره ۱)

### صنایع

- صنایع (۱۳-۲ تبصره ۲)

### ضریب

- ضریب استفاده از بخش بازیافت حرارت (پیوست ۱ ج بند ۶)، (پیوست ۱ ج بند ۶ تبصره)
- ضریب تعدیل (پیوست ۱ الف بند ۲)،
- (پیوست ۱ ب بند ۱)، (پیوست ۱ ب بند ۲ «دوبار»)
- ضریب a (پیوست ۱ ب بند ۲)
- ضریب b (پیوست ۱ ب بند ۲)

### طرح

- آماده‌سازی طرح (۵)، (۱-۵)
- توجیه‌پذیری اقتصادی طرح (۴-۱۵)
- رسیدن طرح به مرحله‌ی بهره‌برداری (۵)
- طرح اتصال مولد (۴-۵ «دوبار»)
- طرح مورد تأیید وزارت نیرو (۱۲-۱ تبصره)

- طرح‌های تولیدی (۱۲-۱)
- طرح‌های در دست اجرا (پیوست ۲ بند ۳ ب)
- طرح‌های سرمایه‌گذاری (۷-۵)
- طرح‌های نیروگاهی (۱۲-۱)
- طرح‌های احداث مولد تولید همزمان (۷-۵ تبصره ۱)

- شبکه‌ی فشار متوسط (۱۴-۲)

- شبکه‌ی گاز (۵-۲)

- شرایط شبکه (۴-۲۳)،

- مشخصات فنی شبکه (۴-۱۱)، (۶-۱ تبصره ۳)

- هزینه‌ی استفاده از شبکه (۴-۲ تبصره ۴)

### شخص

- شخص حقیقی (۴-۴ تبصره ۲)، (۴-۱۶)،
- (۵-۶)، (پیوست ۲ بند ۳ الف)
- شخص حقوقی (۴-۴ «دوبار»)،
- (پیوست ۲ بند ۳ الف)

### شینه

- شینه‌ی فشار ضعیف (۶-۱ تبصره ۳)، (۷-۱ تبصره ۴)، (پیوست ۱ ج بند ۲)
- شینه‌ی فشار متوسط (۴-۶)، (۴-۷)، (۶-۱ تبصره ۳)، (۶-۲-۲)، (۶-۶-۲)

### صدور

- صدور اختطاریه (۶-۴ «دوبار»)
- صدور پروانه‌ی احداث (ماده ۶)، (۶-۱ تبصره ۳)
- صدور تأییدیه (۴-۱۴)، (۴-۱۹ تبصره ۲)،
- (۷-۷)، (۷-۷ تبصره ۱)
- صدور معرفی‌نامه (۶-۵)

• معرفی طرح (۱۲-۱ تبصره)

• عرضه (۴-۴)، (۱-۱۴)، (۶-۱۴)

تبصره «دوبار»، (۲-۱۵)

• عرضه‌ی برق (۵)، (۱-۵)، (۱۵)، (۲-۱۵)

• عرضه‌کننده (۸)، (۱-۱۴)، (۶-۱۴)

تبصره «سه‌بار»

• عرضه‌ی مستقیم برق (۸)، (۲-۱۴)

## ظرفیت

• ظرفیت (۴-۱۹)، (۶-۱ تبصره ۱ «دوبار»)،

(۳-۲-۶)، (۶-۶-۳)

• ظرفیت انشعاب ((۶-۱ تبصره ۱)

• ظرفیت آماده (۱۳-۳)

• ظرفیت به بهره‌برداری رسیده (۷-۵ تبصره ۲)

تبصره ۲)

• ظرفیت پست (۶-۱ تبصره ۳)

• ظرفیت پست توزیع (۶-۱ تبصره ۳)

• ظرفیت پست فوق توزیع (۶-۱)

تبصره ۳)

• ظرفیت تولیدی مولد (۱-۱۴)، (۶-۱۴-۲)

تبصره ۵)

• ظرفیت حداکثر معادل (۶-۱ تبصره ۳ «دوبار»)، (۶-۶-۲)

«دوبار»)، (۶-۶-۲)

• ظرفیت در حال احداث (۷-۵ تبصره ۲)

• ظرفیت ساخت داخل (۱۱-۱)، (۱۱-۲)

• ظرفیت عملی (۴-۱۹)، (۴-۱۹ تبصره ۱ «دوبار»)

«دوبار»)

• ظرفیت کمتر (۶-۱ تبصره ۱)، (۶-۲-۲)

(۶-۲-۲)، (۱)

• ظرفیت مطمئن مولد (۹-۱)، (۹-۲)

• ظرفیت مولد (۴-۱۰)، (۶-۱ تبصره ۱)

• ظرفیت نامی (۶-۱ تبصره ۳)

## فروش

• بازار عمده‌فروشی (۱۵-۲ «سه‌بار»)

• بهای فروش برق (۴-۵)

• خرده‌فروشی (پیوست ۱ ب بند ۲ «دوبار»)

• خدمات پس از فروش (۷-۷)

• فروش (۴-۶ ب)، (۱۵-۱)

• فروش مستقیم برق (۱۳-۴ «دوبار»)

## فنی

• استانداردهای فنی (۴-۳)، (۴-۱۱)، (۴-۴)

(۲۳)، (۵)، (۶-۱ تبصره ۲)، (۷-۷)

• امکان فنی احداث (۱۲-۴)

• تأییدیه فنی (۴-۱)، (۶-۱ تبصره ۲)، (۷-۷)

«دوبار»)، (۷-۷ تبصره ۱)

• تلفات فنی در شبکه‌ی توزیع (۴-۲)

تبصره ۴)، (پیوست ۱ ج بند ۲)

• تلفات فنی ناشی از انتقال انرژی (۴-۲)

تبصره ۲)، (۴-۲ تبصره ۳)

• تلفات فنی ناشی از ترانزیت (۴-۲)، (۴-۱)

۲ تبصره ۱)، (۴-۲ تبصره ۲)، (۴-۲ تبصره ۵)

## عرضه

## ﴿ ﴿ ﴿ فهرست موضوعی

- قرارداد تأمین گاز (۵) (۳-۵)
- قرارداد تبدیل انرژی (۱۳)، (۴-۱۳)، (پیوست ۱ ج بند ۸)، (پیوست ۱ ج بند ۶)، (پیوست ۱ ج بند ۸)، (پیوست ۱ زیرنویس ۱)، (پیوست ۱ زیرنویس ۲)، (پیوست ۲ بند ۳ ب «سه بار»)
- قرارداد ترانزیت (۴-۱۴)
- قرارداد تضمینی (پیوست ۱ الف)، (پیوست ۱ الف بند ۲)، (پیوست ۱ الف بند ۳ «دوبار»)، (پیوست ۱ ب بند ۱)
- قرارداد خرید برق (۴-۱۹ تبصره ۲ «دوبار»)، (۱۳)

## قیمت

- قیمت سوخت (۸ «دوبار»)، (پیوست ۱ ج بند ۸)، (پیوست ۱ ج بند ۵-۳ تبصره)، (۸)، (پیوست ۱ ج بند ۱)
- قیمت نفت گاز (پیوست ۱ ج بند ۷)، (پیوست ۱ ج بند ۷ تبصره)
- قیمت یک واحد انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷ «دوبار»)

## کارگزار

- کارگزاری (۱۳ تبصره)
- کارگزار مدیریت شبکه (۴-۱۴)

- شرایط فنی اتصال شبکه‌ی اختصاصی مولد (۵-۵ تبصره)
- گزارش فنی (۴-۱۱)، (۶-۱)، (۶-۶)
- مشخصات فنی شبکه (۴-۱۱)، (۶-۱ تبصره ۲)
- مشخصات فنی مولد (۴-۱۱)، (۴-۲۳)

## فهرست

- فهرست (۷-۳)، (۷-۴)، (۷-۵ تبصره ۲)، (پیوست ۲ بند ۲-۱)

## فیدر

- فیدر اختصاصی (۴-۷)، (۶-۱ تبصره ۳)، (۲-۲-۶)
- فیدر فشار متوسط (۶-۱ تبصره ۳)، (۶-۱-۲)

## قرارداد

- قرارداد (۴-۱۵)، (۵) (۷-۲ تبصره)، (۱۳ تبصره)، (۱۳-۲ تبصره ۱)، (۴-۱۳ تبصره «دوبار»)، (۴-۱۴)، (۳-۱۴ «سه بار»)، (۶-۱۴)، (پیوست ۱ الف بند ۳)، (پیوست ۱ ب بند ۱)، (پیوست ۱ ب بند ۲ «سه بار»)
- قرارداد بلند مدت (پیوست ۱ ب بند ۱)، (پیوست ۱ ب بند ۲)
- قرارداد تضمین تأمین برق مصرف‌کننده (۴-۱۴)، (۳-۱۴)، (۶-۱۴ «دوبار»)

کمیته

- گاز مصرفی (۳-۵)، (۳-۵ تبصره)، (پیوست ۱ ج بند۸)

- گاز صرفه‌جویی شده (پیوست ۱ ج بند۵ «دوبار»)

- گازهای زائد (۴-۱۹ تبصره ۲)

- نفت گاز (پیوست ۱ ج بند۷ «چهاربار»)، (پیوست ۲ جدول ۳)

- مابه‌التفاوت نرخ گاز (پیوست ۱ الف بند۱)، (پیوست ۱ ج بند۱ «سه‌بار»)

- موتور گازسوز (۴-۱۹ تبصره ۲)

مالکیت

- مالکیت (۴-۱۲)

مالی

- امتیاز مالی (پیوست ۲ بند۲)
- تأمین مالی (۴-۱۰ «دوبار»)، (۴-۱۵ «دوبار»)، (۱-۶)، (۱-۶ تبصره ۱)، (۶-۶)، (۱۲)

- تأمین منابع مالی (۴-۱۰)
- تعهدات مالی (۳-۵)
- توان مالی (۴-۱۰)، (۴-۱۵)، (۱-۶ تبصره ۱)، (۶-۴ تبصره «دوبار»)، (پیوست ۲ جدول ۱)، (پیوست ۲ بند۲ «دوبار»)

- منابع مالی مورد نیاز پروژه (۳-۱۰)
- منابع مالی لازم برای تأمین هزینه‌های برقراری انشعاب (۳-۱۲)

- کمیته ارزیابی (۲-۱۲)، (۴-۹ «دوبار»)، (۳-۲-۶)، (۳-۶)، (۳-۶-۶ «دوبار»)

کیفیت

- شاخصهای کیفیت برق (۳-۷)

کیلووات

- کیلووات (۴-۱۲)، (۴-۲۰ تبصره)
- کیلووات‌ساعت (پیوست ۱ الف بند۱ «سه‌بار»)، (پیوست ۱ ج بند۳)

گاز

- ارزش حرارتی گاز (پیوست ۱ ج بند۳)
- (پیوست ۱ ج بند۵)، (پیوست ۱ ج بند۷)
- انشعاب گاز مولد (۲-۵)، (۳-۵)، (۳-۵ تبصره)

- بهای گاز (۸)
- تأمین گاز (۵)، (۳-۵)، (۳-۱۲)
- توربین گازی (۴-۱۹ تبصره ۲)، (۲-۱۰)
- سوخت گاز طبیعی (۴-۱۹ تبصره ۲ «دوبار»)، (پیوست ۱ ج بند۴ «دوبار»)، (پیوست ۱ ج بند۷ «پنج‌بار»)
- شبکه گاز (۲-۵)

- موسسه مالی و اعتباری (۱۲-۴)
- مشاور سرمایه‌گذاری (۴-۱۵ «دوبار»)، (۶-)
- ۱ تبصره ۱ «دوبار»

## ماه

### مصرف

- ۱۲ ماه (۱۳-۲ تبصره ۳)، (پیوست ۱ ج بند ۳)
- ۹ ماه (۲-۱۳)
- شش ماه (۴-۶)
- یک ماه (پیوست ۱ ب بند ۲)
- بار مصرفی (۶-۱ تبصره ۱)، (۴-۲)
- تبصره ۵)
- برق مصرفی (۹-۲-۱)
- بهینه‌سازی مصرف انرژی (۷-۵ تبصره ۱)

- سوخت مصرفی ((پیوست ۱ ج بند ۷ «سه‌بار»)، (پیوست ۱ ج بند ۸ «دوبار»)، (پیوست ۲ تبصره ۲)

### مرکز

- مرکز توسعه‌ی تولید پراکنده (۴-۱۴)، (۶-)
- ۱ تبصره ۲)، (۶-۷)، (۷-۷)، (۷-۷ تبصره ۱)

### مشارکت

- مشارکت (۴-۴)، (۴-۴ تبصره ۱ «دوبار»)، (۶-۴ تبصره)
- واحد جلب مشارکت (۴-۲۲)، (۵-۱ «دوبار»)، (۶-۱)، (۶-۲)، (۶-۱-۲)، (۶-۲-۲)، (۲-۶-۳-۲-۶)، (۶-۳-۶)، (۶-۴ «سه‌بار»)، (۶-۵ «دوبار»)، (۶-۶)، (۶-۱-۶-۱)، (۶-۲-۶-۲)، (۶-۳-۶-۳)، (۶-۳-۶-۳ تبصره ۲)، (۷-۱)، (۷-۲)، (۷-۳)، (۷-۴-۷)، (۷-۴-۷)، (۷-۵-۷)، (۷-۵-۷ تبصره ۲)، (۷-۱-۱۲)، (۱۴-۲ تبصره ۲)
- مصرف داخلی کشور (۸)
- مصرف‌کننده (۴-۱۹ تبصره ۱)، (۵-۵ تبصره)، (۸)، (۹-۲)، (۱۳-۲ تبصره ۱)، (۱۳-۴ «دوبار»)، (۱۴-۱ «دوبار»)، (۱۴-۲)، (۱۴-۲ تبصره ۵ «دوبار»)، (۱۴-۳ «چهاربار»)، (۱۴-۶)، (۱۴-۶ تبصره «چهاربار»)
- مصرف‌کننده‌ی خودتأمین (۴-۵ تبصره)، (۱۴-۶)، (۱۴-۶ تبصره «دوبار»)
- مواد مصرفی (۴-۱۲)

### معرفی‌نامه

- صدور معرفی‌نامه (۶-۵)

### مشاور

- مشاور (۴-۱۵)

- مدت اعتبار معرفی‌نامه (۱۶-۴)
- معرفی‌نامه (۸-۴)، (۱۶-۴)

## مگاوات

- موافقت اصولی (۱۸-۴)
- موافقت شرکت گاز (۲-۵)
- موافقت‌نامه‌ی اتصال (۵-۵)
- موافقت‌نامه‌ی احداث (۸-۴)، (۱۸-۴)، (۶-۶)
- ۶ «دوبار»، (۱-۶-۶)، (۲-۶-۶)، (۳-۶-۶)
- «دوبار»، (۳-۶-۶ تبصره ۱)، (۳-۶-۶ تبصره ۲)
- «دوبار»، (پیوست ۲ بند الف «چهاربار»)، (پیوست ۲ بند ۳ ب)، (پیوست ۲ زیرنویس ۱)

## موقت

- تحویل موقت (پیوست ۲ بند ۳ ب)

## مولّد

- اتصال مولّد (۱۳-۴)، (۵)، (۴-۵)، (۱-۲-۶)
- «دوبار»، (۴-۷)، (۳-۱۲)، (پیوست ۱ ج بند ۲)
- احداث مولّد (۳-۴)، (۱۶-۴)، (۱۸-۴)
- «دوبار»، (۵)، (۱-۵)، (۱-۶ تبصره ۱)، (۴-۶)
- «دوبار»، (۳-۷)، (۵-۷ تبصره ۲)، (۱-۹)، (۲-۹)
- «دوبار»، (۱۰)، (۳-۱۲)، (پیوست ۲ بند ۳ «چهاربار»)
- انتخاب مولّد (۵)
- انشعاب اختصاصی مولّد (پیوست ۱ ج بند ۸ «دوبار»)
- آمادگی مولّد (۲-۱۳)
- بازده مولّد (۲-۴)، (۲۰-۴ تبصره)، (۲۲-۴)
- (پیوست ۱ ج بند ۶)
- برق تولیدی مولّد (۱۴-۶ «دوبار»)

- ۱۰۰ مگاوات (پیوست ۲ بند ۱ تبصره ۲)
- (پیوست ۲ بند ۳ الف)
- ۱۵ مگاوات (۲-۲-۶)، (۲-۶-۶)، (۶-۶)
- (۳-۶)
- ۲ مگاوات (۱-۶ تبصره ۱)، (۱-۶)
- تبصره ۳)
- ۲۵ مگاوات (۱۹-۴)، (۱۹-۴ تبصره ۱)
- «دوبار»)
- ۷ مگاوات (۱-۲-۶)

## منابع

- تأمین منابع مالی (۱۰-۴)
- توسعه منابع انسانی (۵-۷)
- منابع حساب ذخیره ارزی (۱-۱۲ تبصره)
- منابع انرژی تجدیدپذیر (۴-۱۹ تبصره ۲)
- منابع آب (پیوست ۲ جدول ۳)
- منابع طبیعی (پیوست ۲ جدول ۳ «دوبار»)
- منابع وجوه اداره‌شده (۷-۵ تبصره ۱)، (۳-۱۲)
- منابع نفت (پیوست ۲ جدول ۳)

## موافقت



- نرخ خرید (۲۱-۴)، (۱-۱۳)، (۲-۱۳)
- الف)، (۳-۱۳)، (پیوست ۱ ب بند ۱)
- نرخ سوخت (۸)
- نرخ سود مصوب شورای پول و اعتبار
- (۱۳-۴ تبصره)
- نرخ سود/کارمزد (۲-۱۲)
- نرخ قرارداد تضمینی (پیوست ۱ الف بند ۲)، (پیوست ۱ الف بند ۳)
- نرخ متفاوت در دوره‌ی قرارداد (۱۳-۴ تبصره)
- نرخ‌های تضمینی (۱-۱۵)
- نرخ‌های روز (۱-۹)، (۱-۲-۹)
- (۲۳-۴)

## نیروگاه

- سرمایه‌گذاری نیروگاهی (پیوست ۲ جدول ۱)
- سوخت نیروگاهی (۳-۵ تبصره)، (۸)، (پیوست ۱ ج بند ۱)
- طرح‌های نیروگاهی (۱-۱۲)
- نیروگاه (۱۹-۴)، (۳-۵ تبصره)، (۱۰)، (۲-۱۵)
- نیروگاه‌های بزرگ (پیوست ۲ بند ۳ الف)
- نیروگاه‌های حرارتی (۲۰-۴)، (۴-۲۰)
- تبصره)، (۱۳)، (پیوست ۱ ج بند ۵)، (پیوست ۱ زیرنویس ۱ «دوبار»)
- متوسط هزینه‌ی متغیر (AVC)، (۴-۱۲)
- (۷-۷)، (۷-۷)، (۱۴-۴)، (۲-۱۳ تبصره الف)، (۲-۱۳ تبصره ۱ ب)، (۳-۱۳)
- هزینه (۱۳ تبصره)، (پیوست ۱ ج بند ۸)
- هزینه‌ی اتصال (۴-۲۳ «دوبار»)، (۵-۵)، (۵-۵ تبصره)
- هزینه‌ی تأمین انرژی (۲-۱۳ تبصره ۱ ب)
- هزینه‌ی ترانزیت (۲-۱۴)
- هزینه‌های برقراری انشعاب گاز (۳-۵)
- هزینه‌های تأمین سوخت غیرمتعارف (۴-۱۹ تبصره ۲)
- هزینه‌های تغییر، تکمیل و یا تقویت شبکه (۲۳-۴)
- هزینه‌های عمومی برقراری انشعاب (۱-۹)، (۱-۲-۹)، (۳-۱۲)
- هزینه‌های گاز مصرفی (۳-۵)
- هزینه‌های ناشی از تولید برق (۴-۱۲)
- هزینه‌ی احداث شبکه‌ی اختصاصی (۴-۵ تبصره)
- هزینه‌ی استفاده از شبکه (۲-۱۴ تبصره ۴)، (۲-۱۴ تبصره ۵)
- هزینه‌ی سوخت مولد (۴-۱۲)، (۱۳)، (پیوست ۱ ج بند ۷ «دوبار»)
- هزینه‌ی متغیر تعمیرات و نگهداری (۴-۱۲)
- هزینه‌ی مواد مصرفی (۴-۱۲)

## واحد

## هزینه



وام

- اعطاکننده‌ی وام (۴-۱۲)
- تسهیل در اعطای وام (۴-۱۲)
- دریافت وام (۴-۱۰)

وجوه

- پرداخت وجوه مربوط به پیش‌پرداخت (۴-۱۳) تبصره
- منابع وجوه اداره‌شده (۵-۷ تبصره ۱)، (۲-۱۲) «دوبار»، (۳-۱۲)

- واحد جلب مشارکت (۴-۲۲)، (۱-۵) «دوبار»، (۱-۶)، (۲-۶)، (۱-۲-۶)، (۲-۲-۶)، (۳-۲-۶)، (۳-۶)، (۴-۶) «سه‌بار»، (۵-۶) «دوبار»، (۶-۶)، (۱-۶-۶)، (۲-۶-۶)، (۳-۶-۶)، (۳-۶-۶-۳ تبصره ۲)، (۱-۷)، (۲-۷)، (۳-۷)، (۴-۷-۲ تبصره ۲)، (۵-۷)، (۵-۷-۲ تبصره ۲)، (۱-۱۲)، (۲-۱۴) تبصره ۲)، (پیوست ۲ بند ۳ الف «سه‌بار»)، (پیوست ۲ بند ۳ «سه‌بار»)
- یک واحد تولید برق (۴-۱۹)
- یک واحد انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷)
- یک واحد انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷)

فهرست اعداد

یک

- اتصال شبکه‌ی اختصاصی یک مولد به شبکه‌ی توزیع (۴-۲۳)
- یک ساختگاه (۵-۶)، (۱۴-۶)
- یک فیدر فشار متوسط (۱-۶ تبصره ۳)
- یک نقطه به شبکه‌ی توزیع متصل شوند (۴-۱۹)
- یک واحد تولید برق (۴-۱۹)
- یک واحد انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷)
- یک واحد انرژی حرارتی (پیوست ۱ ج بند ۷)

یک و نیم

- یک و نیم برابر (۴-۲۰)، (۴-۲۰ تبصره)

دو

- دو برابر (۱۱-۱)
- دو برابر ظرفیت انشعاب (۶-۱) تبصره ۱)، (پیوست ۲ تبصره ۲)
- دو برابر ظرفیت مولد موجود (۶-۱) تبصره ۱)
- دو درصد (۱۳-۴ تبصره)
- دو روزکاری (۶-۲)، (۶-۲-۱)، (۶-۲-۱) (۵-۶)
- دو روش (۵-۱)

سه

- ظرف سه سال (۱۰-۳)

پنج

- پنج روزکاری (۴-۵)، (۱۹-۲-۶)، (۲-۲-۶)، (۲-۶-۶)، (۱-۶-۶)، (۲-۶-۶)
- پنج سال (۴-۱۳)

۷

- ۷ مگاوات (۱-۲-۶)

۱۰

- ۱۰ روزکاری (۳-۶)

هفت

۱۲

- ۱۲ ماه (۲-۱۳ تبصره ۳)

- هفت روزکاری (۳-۶-۶)

ده

۱۵

- ۱۵ مگاوات (۲-۲-۶)، (۲-۶-۶)، (۳-۶-۶)

- ده درصد (۱-۱۵)

درصد (%)

- ۱۵ سال (پیوست ۲ بند ۲-۱-۱)، (پیوست ۲ بند ۲-۱-۲)
- ۱۵ نفر (پیوست ۲ بند ۱-۱)

- ۵۰٪ (پیوست ۲ بند ۲-۲)

- ۶۰٪ (پیوست ۲ بند ۲)

- ۲٪ (۴-۱۳ تبصره)

- ۲۵٪ برآورد (۴-۱۳)

۲۵

- ۲۵٪ برآورد (۴-۱۳)
- ۲۵ مگاوات (۱۹-۴)، (۱۹-۴ تبصره ۱ «دوبار»)

- بر حسب درصد (پیوست ۱ الف بند ۱)، (پیوست ۱ ج بند ۵ «سه بار»)، (پیوست ۱ ج بند ۶)

- درصد کمی گاز (پیوست ۱ زیرنویس ۴ «دوبار»)

- ده درصد (۱-۱۵)

۵۰

- ۵۰٪ (پیوست ۲ بند ۲-۲)

- دو درصد (۴-۱۳ تبصره)

۲

۶۰

- ۶۰٪ (پیوست ۲ بند ۲)

- ۲ مگاوات (۱-۶ تبصره ۱)، (۱-۶ تبصره ۳)

۲/۵

۰/۸

- ۰/۸ ظرفیت (۱-۶ تبصره ۳ «سه بار»)

- ۲/۵ (۴-۱۳)

۳

- حداقل ۳ نفر متخصص (۹-۴)

## فهرست اعلام

- معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی (۴-۱۷)، (۱۶)

## فهرست سازمان‌ها

تبصره)، (۷-۷ تبصره ۱)، (۲-۱۲ «دوبار»)،  
 (۳-۱۲)، (۱۳)، (۲-۱۳ تبصره ۲)، (۴-۱۳)  
 «سه بار»

### دفتر

- شرکت گاز استانی (۲-۵)
- شرکت ملی گاز ایران (۲-۵)
- شرکت‌های برق منطقه‌ای (۲)، (۴-۴-۷)، (۲-۶-۶)، (۲-۶-۶)، (۲-۶-۶)، (۱-۹)، (۱-۹)، (۱-۹)، (۲-۲-۹)، (۲-۲-۹)، (۲-۱۰)، (۲-۱۲-۱۲)، (۴-۱۴-۶ تبصره)

- دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی ۷-۷ تبصره ۲)
- دفتر پشتیبانی فنی تولید (۷-۷ تبصره ۱)
- دفتر خصوصی سازی صنعت برق (۳)، (۸-۴)، (۱۶)

### سازمان

- شرکت مدیریت شبکه برق ایران (مدیریت شبکه)، (۳-۱۴)، (۴-۱۴ «دوبار»)، (۱۴-۱۴ ب)، (۱۵)، (۲-۱۵)، (۱۶)، (پیوست ۱ ج بند ۲)، (پیوست ۱ ج بند ۳)

- سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا)، (۵-۷)، (۵-۷ تبصره ۱)، (۵-۷ تبصره ۲)
- سازمان توسعه برق ایران (۲)، (۲-۱۱)

### هیأت

- هیأت تنظیم بازار برق ایران (۲-۱۴ تبصره ۴)

### شرکت

- شرکت تعاونی (۱۰)، (۲-۱۰)
- شرکت توزیع نیروی برق (۲)، (۷-۴)، (۲-۶-۲-۶)، (۱-۶-۶)، (۲-۷)، (۳-۷)، (۱-۹)، (۱-۲-۹)، (۲-۹-۲-۹)، (۲-۱۰)، (۲-۱۰)، (۲-۱۴ تبصره ۳)، (۲-۱۴ تبصره ۴)، (۴-۱۴-۶ تبصره)
- شرکت سهامی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق (توانیر)، (۲)، (۴-۱۹ تبصره ۲)، (۳-۵)