

کیفیت
گروه مهندسی و بازرگانی



مولدهای گاز سوز ● انرژی پاک و تجدیدپذیر ● خدمات انرژی

سمینار

تامین برق صنایع از طریق

مولدهای گازی و دیزلی

بامشارکت

شرکت شرک های صنعتی استان یزد

تهران، ابتدای خیابان بهار شمالی، پلاک ۱۹۱، واحد ۴
تلفن: ۰۲۱ ۷۷۶۰۰۰۳۷

WWW.KEYFIATGRUP.IR

INFO@KEYFIATGROUP.IR

گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت

پاورپوینت سمینار



تامین برق صنایع از طریق

مولد های دیزلی و گازسوز

شهریورماه ۱۴۰۲



معرفی گروه کیفیت

گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت با تجربه احداث بیش از ۴۰۰ مگاوات نیروگاه و نیاز روزافزون بازار در حوزه تولید و توزیع انرژی الکتریکی و به منظور ایجاد زنجیره کامل ارائه خدمات مهندسی و بازرگانی داخلی و بین المللی ایجاد گردیده است .

شرکت کیفیت سازان نیرو

ارائه انواع مولدهای گازی و دیزلی و قطعات یدکی اورجینال از اروپا و امریکا

شرکت کیفیت سازان محیط

ارائه خدمات مهندسی و پیمانکاری در حوزه نصب، راه اندازی و بهره برداری نیروگاه

شرکت کیفیت سازان برتر

ارائه خدمات مشاوره در حوزه مدیریت انرژی



شرکت کیفیت سازان نیرو به عنوان بازوی بازرگانی گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت دو وظیفه کلی دارد.

انجام کلیه امور بازرگانی و تامین تجهیزات داخلی و ارتباط با تامین کنندگان داخلی و خارجی

تجهیزات و تامین نیاز کلیه تجهیزات و فن آوری های مورد نیاز سایر شرکت های مجموعه را دارد.

عاملیت فروش نیروگاه و تجهیزات جانبی و قطعات نیروگاهی که منجر به ایجاد برند ایرانیرو گردیده

است و **IRANIROO.COM** بزرگترین تامین کننده آنلاین تجهیزات نیروگاهی در سطح کشور است به

گونه ای که با بیش از سیصد هزار عنوان کالای مورد نیاز صنایع نیروگاهی و ارائه قیمت آنلاین و تضمین

تامین کلیه تجهیزات مورد نیاز صنایع نیروگاهی اصلی از کشور های اروپای غربی و آمریکای شمالی

مشغول فعالیت است.



شرکت کیفیت سازان محیط به عنوان بازوی اجرایی گروه مهندسی بازرگانی کیفیت سابقه انجام پروژه های متعدد مهندسی در کلیه مراحل اجرای پروژه به صورت متمرکز شامل مطالعات، طراحی، نظارت، ساخت و بهره برداری را دارد.

از جمله زمینه های خدمات ارائه شده که بخشی از فعالیت های این شرکت را در بر می گیرد، می توان به موارد زیر اشاره نمود :

ارائه خدمات مطالعات طرح های صنعتی و امکان سنجی، توزیع و مصرف انرژی الکتریکی.

پیمانکاری تولید انرژی از نیروگاه های گازی و مقیاس کوچک

ارائه خدمات مشاوره و احداث نیروگاه های انرژی های تجدید پذیر و پاک شامل خورشیدی، بادی، بازیافت حرارت از

فرآیندهای صنعتی، زیست توده

ارائه خدمات طراحی، نظارت، ساخت و بهره برداری پروژه های اتوماسیون صنعتی



شرکت کیفیت سازان برتر

شرکت کیفیت سازان برتر با هدف تعمیم "نگرش سیستمی" در سطح فعالیت‌ها و پروژه‌ها و افزایش سطح رضایت مندی کارفرمایان محترم تشکیل گردیده است. بدین ترتیب تخصص‌ها و دانش کسب شده در هر یک از شرکت‌ها، در یک مجموعه بزرگ با هدف ارائه خدمات متمایز به کارفرمایان گردآمده است تا با دیدگاهی نوین به مشاوره، در عرصه مدیریت نوین خدمات شایانی را ارائه دهد.

از جمله زمینه‌های خدمات ارائه شده که بخشی از فعالیت‌های این شرکت را در بر می‌گیرد، می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

خدمات مشاوره در حوزه استانداردهای بین‌المللی 

آموزش استانداردهای بین‌المللی 

شناسایی و مکانیزه نمودن فرایندها 



چرا تامین برق توسط صنایع

گزارش سندیکای برق 

ابلاغیه قیمت گاز جهت نیروگاه 

ابلاغیه خرید و فروش برق در بورس 



تکنولوژی های گازی و دیزلی

فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

فصل پنجم

در این فصل به بررسی انواع مولد با در نظر گرفتن موارد زیر پرداخته می شود.

- نوع سوخت

- برند

- مشخصات فنی



مولد های تولید برق انواع بسیار متفاوتی دارند که با توجه به زیرساخت های موجود کشور و سیاست گذاری های اجرا شده دو نوع اصلی برای تامین برق زیر ۵۰ مگاوات برای مصرف کنندگان کوچک و متوسط مولد های دیزلی و گازسوز است.



مولد های دیزلی



در این نوع از مولد از موتور های احتراق داخلی با سوخت گازوئیل استفاده می گردد.

سوخت: گازوئیل به میزان ۲۵۰ لیتر برای هر یک مگاوات ساعت است.



در این نوع از مولد از موتور های احتراق داخلی با سوخت گاز استفاده می گردد.

سوخت: گاز به میزان ۲۵۰ متر مکعب برای هر یک مگاوات ساعت است. فشار مورد نیاز گاز حداقل 60 psi است.



ژنراتور گازی یا دیزل

نیاز به سیستم تولید همزمان (CCHP, CHP) دارید؟

بله

ژنراتور گازی

دسترسی به شبکه گاز وجود دارد؟

خیر

امکان احداث شبکه گاز وجود دارد؟

خیر

ژنراتور دیزلی

بله

سه ساله چند ساعت نیاز به تولید برق دارید؟

بیشتر از ۲۰۰ ساعت

آیا ایستگاه اکتور گاز با ظرفیت و فشار مورد نیاز وجود دارد؟

بله

ژنراتور گازی

خیر

امکان ارتقاء ایستگاه اکتور وجود دارد؟

بله

ژنراتور گازی

خیر

ژنراتور دیزلی

چند میزان برق مصرفی دارید؟

کمتر از ۲۰۰ ساعت

کمتر از ۱ مگاوات

بیشتر از ۱ مگاوات

آیا ایستگاه اکتور گاز با ظرفیت و فشار مورد نیاز وجود دارد؟

بله

ژنراتور گازی

خیر

امکان ارتقاء ایستگاه اکتور وجود دارد؟

بله

ژنراتور دیزلی

خیر

ژنراتور گازی

آیا امکان خرید گازوئیل به صورت قطعی دارید؟

بله

ژنراتور دیزلی

خیر

آیا ایستگاه اکتور گاز با ظرفیت و فشار مورد نیاز وجود دارد؟

بله

ژنراتور گازی

خیر

امکان ارتقاء ایستگاه اکتور وجود دارد؟

بله

ژنراتور گازی

خیر

ژنراتور دیزلی

کدام سراسر در زمان کیفیت

وزارت صنعت، معدن و تجارت
سازمان صنایع کوچک و مشرک های صنعتی ایران





فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

فصل پنجم

سیستم تولید همزمان برق، حرارت و برودت

در این فصل به معرفی سیستم های تولید همزمان و کلیات آن پرداخته خواهد شد.



Distributed Generation(DG)

تولید پراکنده برق به معنی تولید برق در مقیاس کوچک و در محل مصرف (عمداً شبکه توزیع) می باشد . این شیوه تولید که در ایران تا سطح ۲۵ مگاوات بدین عنوان نامیده می شود به مصرف کنندگان این اجازه را می دهد که انرژی الکتریکی مورد نیازشان را تولید نموده و اضافه توان الکتریکی شان را به شبکه قدرت یا مصرف کنندگان دیگر بفروشند.



Distributed Generation(DG)

تولید پراکنده با انواع تکنولوژیهای تولید برق از جمله انرژی خورشیدی (فتو ولتائیک) ، باد و زمین گرمایی امکان پذیر است . اما آنچه که در حال حاضر در ایران ، بیشترین توجه را به خود معطوف داشته است تولید پراکنده با استفاده از موتورهای گازسوز (GE) یا توربینهای گازی (GT) می باشد . تولید برق در این سیستمها توسط ژنراتورهای سنکرون انجام می شود و امکان بازیافت حرارت از موتورهای گازسوز با استفاده از تکنولوژی CHP یا CCHP و یا استفاده از سیکل ترکیبی در توربینهای گازی ، باعث افزایش راندمان و صرفه اقتصادی این نوع از تولید پراکنده می گردد .



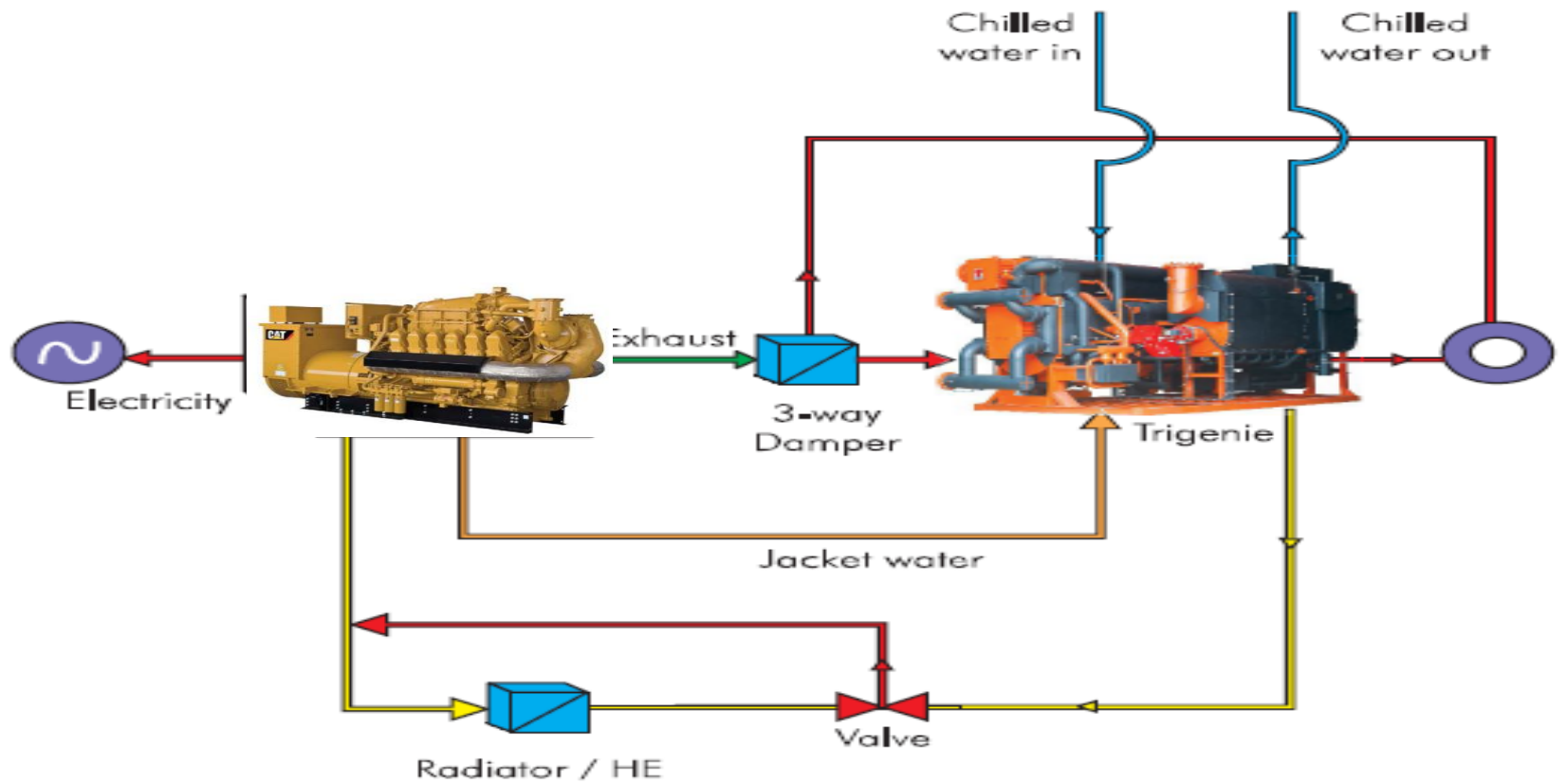
Combined Heating Power (CHP)

تولید همزمان برق و گرمای مفید از یک منبع حرارتی را CHP می‌گویند. در تولید همزمان، از گرمای تولید شده در موتور حرارتی Gas Engine و یا توربین گازی Gas Turbine برای حرارت مورد نیاز در واحد استفاده می‌شود.



تولید همزمان برق و حرارت و برودت

Combined Cooling & Heating Power (CCHP)





مزایای تولید همزمان برق و حرارت و برودت:

- ✓ انرژی الکتریکی ارزان
- ✓ انرژی حرارتی و برودتی رایگان
- ✓ استفاده از انشعاب برق پشتیبان بدون پرداخت بهای برقراری انشعاب
- ✓ استفاده از انشعاب گاز با تعرفه نیروگاهی به جای تعرفه صنعتی
- ✓ امکان عدم احداث فیدرهای فشارمتوسط
- ✓ عدم نیاز به احداث پست فوق توزیع
- ✓ فروش مازاد توان الکتریکی به شبکه در ساعات غیر کاری
- ✓ عقد قرارداد دوجانبه با سایر مصرف کنندگان
- ✓ عقد قرارداد خرید برق بورس انرژی
- ✓ تضمین تامین ۱۲ ماهه گاز توسط شرکت ملی گاز



معایب همزمان برق و حرارت و برودت

سرمایه گذاری اولیه ❌

تعمیر نگهداری و بهره برداری ❌

اشغال فضا ❌





الزامات فنی و حقوقی

فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

فصل پنجم

در این فصل به بررسی الزامات فنی و حقوقی
احداث نیروگاه های مقیاس کوچک پرداخته
خواهد شد.



تفاهم نامه وزارت صنایع
گزارش سندیکای صنعت برق

نوع سوخت
تاییدیه فنی
گاز رایگان
قیمت برق
بورس انرژی
مولد نو و مستعمل



بررسی توجیه فنی و اقتصادی

فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

فصل پنجم

در این فصل به بررسی توجیه فنی و اقتصادی احداث نیروگاه های خود تامین صنایع پرداخته خواهد شد.



هزینه های ناشی از خاموشی برای هر روز در صنعت:

- ✓ عدم النفع تولید روزانه
- ✓ هزینه های پرسنلی روزانه
- ✓ هزینه های خرابی مواد اولیه
- ✓ هزینه های خرابی تجهیزات



درآمدهای احداث نیروگاه در صنعت:

✓ **عدم پرداخت پول برق و یا فروش مازاد در قرارداد**

های دوجانبه و بورس

✓ **عدم پرداخت هزینه های گاز در صورت استفاده از**

حرارت



هزینه های سرمایه گذاری در احداث نیروگاه:

هزینه های حدودی هر مگاوات نیروگاه به همراه سوخت		
موتور گاز سوز نو	۲۰	میلیارد تومان
موتور گاز سوز مستعمل	۷	میلیارد تومان
دیزل ژنراتور	۷	میلیارد تومان
هزینه گاز برای تولید مداوم سالانه	—	میلیارد تومان
هزینه گازوئیل برای تولید مداوم یک ساله	۱	میلیارد تومان

بررسی توجیه فنی و اقتصادی

وزارت صنعت، معدن و تجارت
سازمان صنایع کوچک و مشرک های صنعتی ایران



هزینه های ناشی از خاموشی برای هر روز در صنعت:

- عدم النفع تولید روزانه - ۷۵۰ میلیون تومان
- هزینه های پرسنلی روزانه - ۵۰ میلیون تومان
- هزینه های خرابی مواد اولیه - ۱۰ میلیون تومان
- هزینه های خرابی تجهیزات - ۴۰ میلیون تومان



درآمد های احداث نیروگاه در صنعت:

۲۰ میلیون تومان

✓ عدم پرداخت پول برق و یا فروش مازاد در قرارداد های دوجانبه و بورس

۵ میلیون تومان

✓ عدم پرداخت هزینه های گاز در صورت استفاده از حرارت



بررسی توجیه فنی و اقتصادی

مولد گازی نو

درآمد های احداث نیروگاه در صنعت:

-نفع روزانه احداث نیروگاه ۸۷۵ میلیون تومان است.

-جمع هزینه احداث نیروگاه گازی ۲۰ میلیارد تومان است.

بازگشت سرمایه معادل

۲۳

روز خاموشی است.



بررسی توجیه فنی و اقتصادی

مولد دیزل نو

درآمد های احداث نیروگاه در صنعت:

- نفع روزانه احداث نیروگاه ۸۵۰ میلیون تومان است.
- هزینه گازوئیل روزانه ۳ میلیون تومان است.
- جمع هزینه احداث نیروگاه گازی ۷ میلیارد تومان است.

بازگشت سرمایه معادل

۹

روز خاموشی است.



سرافراز و پیروز باشید

گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت

ابلاغیه نرخ گاز نیروگاهی



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور

شماره: ۶۱۳۸۱۲

تاریخ: ۱۴۰۱/۱۱/۱۱

دارد



بسمه تعالی

جناب آقای مهندس فلاحتیان
معاون محترم برنامه ریزی وزارت نفت
جناب آقای مهندس کردی
مدیر عامل محترم شرکت توانیر
جناب آقای مهندس چگنی
مدیر عامل محترم شرکت ملی گاز ایران

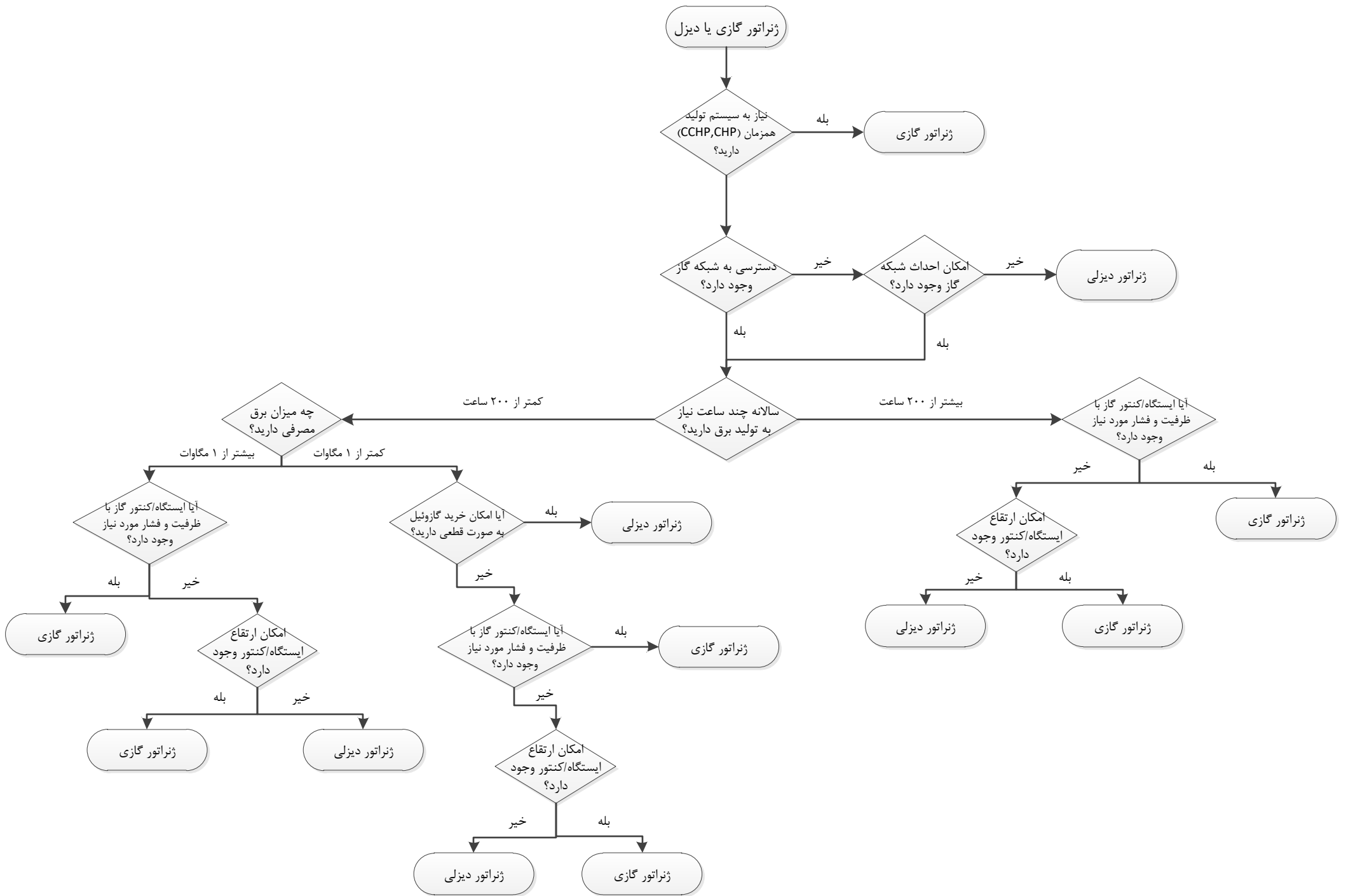
با سلام و احترام:

پیرو نامه‌های شماره ۱۴۰۱/۳۱۶۲ مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۳۰ و ۱۴۰۱/۳۱۹۸/ط مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۲
انجمن CCHP ایران و نامه شماره ۵۸۴۸۱۰ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۸ این امور، در ارتباط با "بهینه سازی انرژی از طریق
حل مشکلات تولید همزمان برق و حرارت و اجرای دستورالعمل بند ت ماده ۴۸ قانون برنامه پنج ساله ششم
توسعه"، جلسه‌ای پیرامون موضوع مذکور در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴ در این امور تشکیل و موضوع تعرفه سوخت
نیروگاه های مقیاس کوچک مورد بررسی قرار گرفت. به پیوست صورتجلسه که با توافق طرفین به امضای
نمایندگان تام‌الاختیار حاضر در جلسه رسیده است، به شرح ذیل جهت اجرا ارسال می‌گردد.

"با توجه به تعیین تکلیف بند و تبصره ۱۵ قانون بودجه سال ۱۴۰۱ در خصوص تعرفه سوخت برق تحویلی
به شبکه سراسری در ساعت اوج مصرف به شرط وجود کنتور مجزای گاز یا اعلامی توسط وزارت نیرو، به صورت
نیروگاهی بر اساس متوسط بازدهی نیروگاه‌های حرارتی سال ۱۳۹۹ و در خصوص برق تحویلی به شبکه در زمان غیر
پیک و یا برق مصرفی در محل (به غیر از رمز ارز)، بر اساس دستورالعمل بند ت ماده ۴۸ قانون برنامه پنج ساله
ششم توسعه و ماده ۵۶ قانون اصلاح الگوی مصرف، تعرفه سوخت تمام برق تولیدی بر اساس راندمان الکتریکی ۴۲٪
یا مجموع راندمان الکتریکی و حرارتی ۷۰٪ به صورت نیروگاهی باید محاسبه گردد و مازاد گاز مصرفی مولد نسبت
به میزان محاسبه شده فوق بر اساس تعرفه صنعتی اعمال می‌گردد."

گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت

چارت انتخاب مولد گازی یاد نرل



گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت

گزارش سنجش کیفیت برق



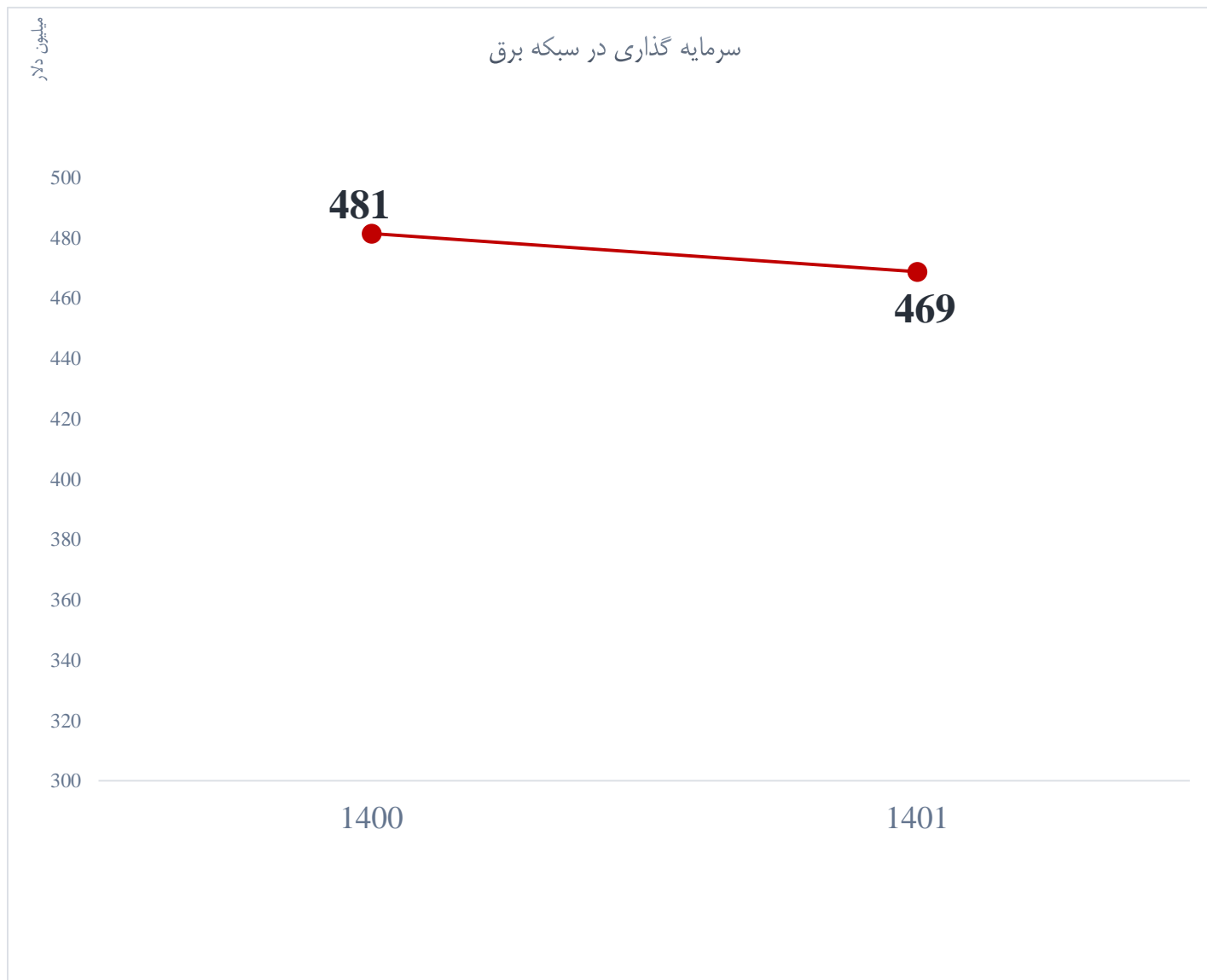
سندیکای صنعت برق ایران

Iran Electrical Industry Syndicate

معاونت پژوهش و برنامه ریزی
۱۴۰۱

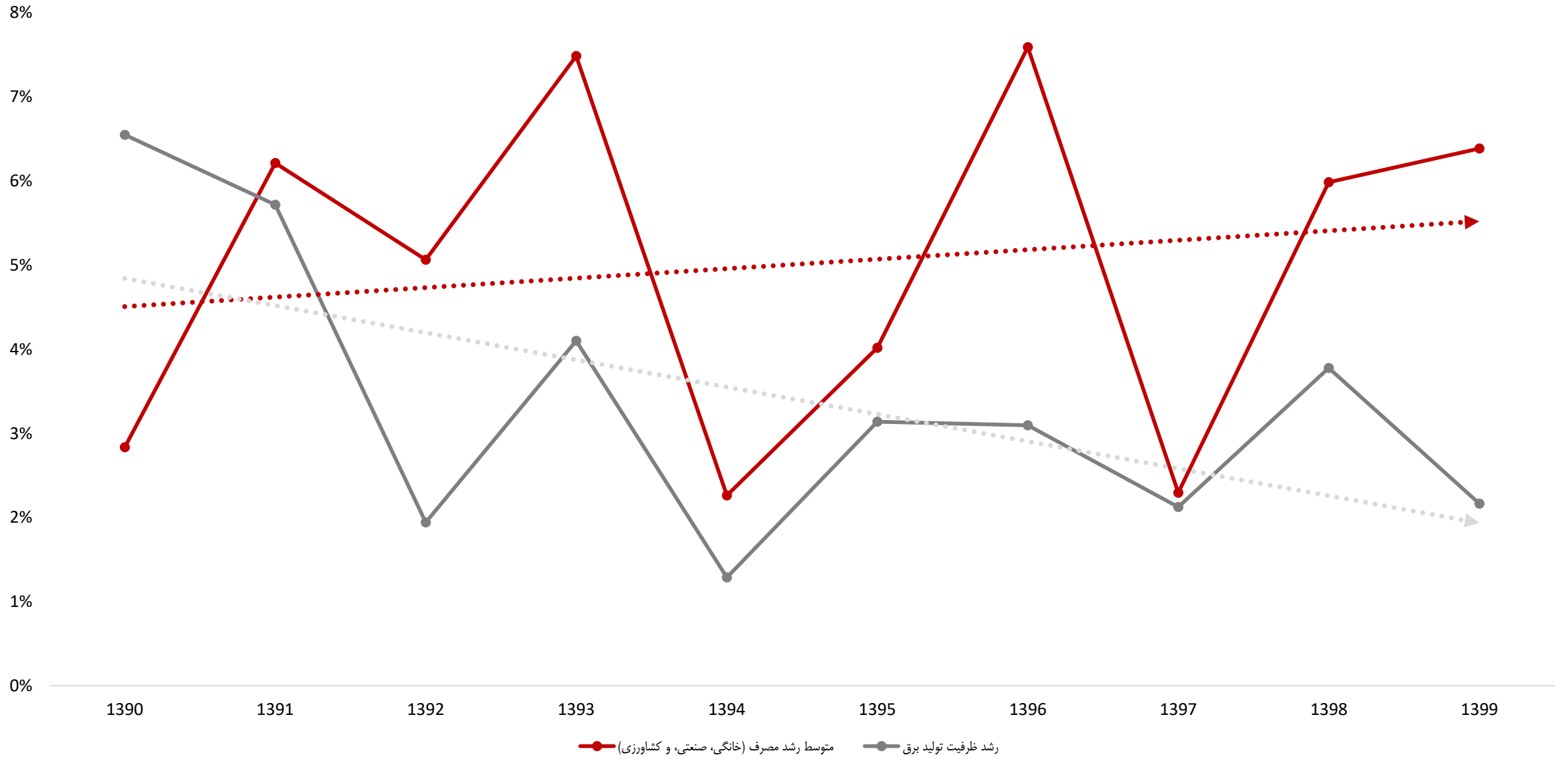
تحولات صنعت برق در سال ۱۴۰۲ مخاطرات و فرصت ها

سرمایه‌گذاری در شبکه برق



متوسط قیمت دلار
سال ۱۴۰۰: ۲۷ هزار تومان
سال ۱۴۰۱: ۳۲ هزار تومان
متوسط سرمایه‌گذاری سالانه در بخش شبکه (۱۵ هزار میلیارد تومان)

روند رشد افزایش ظرفیت تولید برق (عرضه) و رشد مصرف برق (تقاضا)





خلاصه وضعیت آماری صنعت برق کشور

معاونت تحقیقات و منابع انسانی
دفتر فناوری اطلاعات، ارتباطات و آمار

اطلاعات تا پایان ۱۴۰۰/۰۶/۰۵

واحد	تا پایان تیر سال ۱۴۰۰	عملکرد تا پایان تیر		سال ۱۳۹۹	مشترکین
		۱۴۰۰	۱۳۹۹		
هزار مشترک	۳۷۹۹۸	۳۴۷	۳۳۹	۳۷۶۵۱	جمع کل
	۳۰۳۹۱	۲۱۰	۲۲۳	۳۰۱۸۱	خانگی
	۱۸۳۸	۴۹	۵۵	۱۷۸۹	عمومی
	۴۹۰	۹	۶	۴۸۱	کشاورزی
	۲۶۲	۰	۱	۲۶۲	صنعتی
	۵۰۱۷	۷۹	۵۴	۴۹۳۸	سایر مصارف (تجاری)

در سال ۱۴۰۰، بر اساس آمار وزارت صمت برای
تعداد ۷۰۰۰ واحد صنعتی جواز بهره برداری صادر
شده است اما

در آمار وزارت نیرو در دو سال متوالی (۱۴۰۰ و
۱۴۰۱)، افزایش تعداد مشترکین صنعتی

صفر بوده است!!!!

یعنی

**علی رغم اینکه واحد صنعتی
برای راه اندازی ایجاد شده اند
به آنها برق رسانی نشده است**

واحد	تا پایان تیر سال ۱۴۰۱	عملکرد تا پایان تیر		سال ۱۴۰۰	مشترکین
		۱۴۰۱	۱۴۰۰		
هزار مشترک	۳۸۹۵۱	۳۳۲	۳۴۷	۳۸۶۱۸	جمع کل
	۳۱۱۱۰	۲۲۴	۲۱۰	۳۰۸۸۶	خانگی
	۱۹۰۲	۵۹	۴۹	۱۸۴۳	عمومی
	۵۰۹	۹	۹	۵۰۳	کشاورزی
	۲۶۷	۰	۰	۲۶۷	صنعتی
	۵۱۶۳	۴۳	۷۹	۵۱۲۰	سایر مصارف (تجاری)

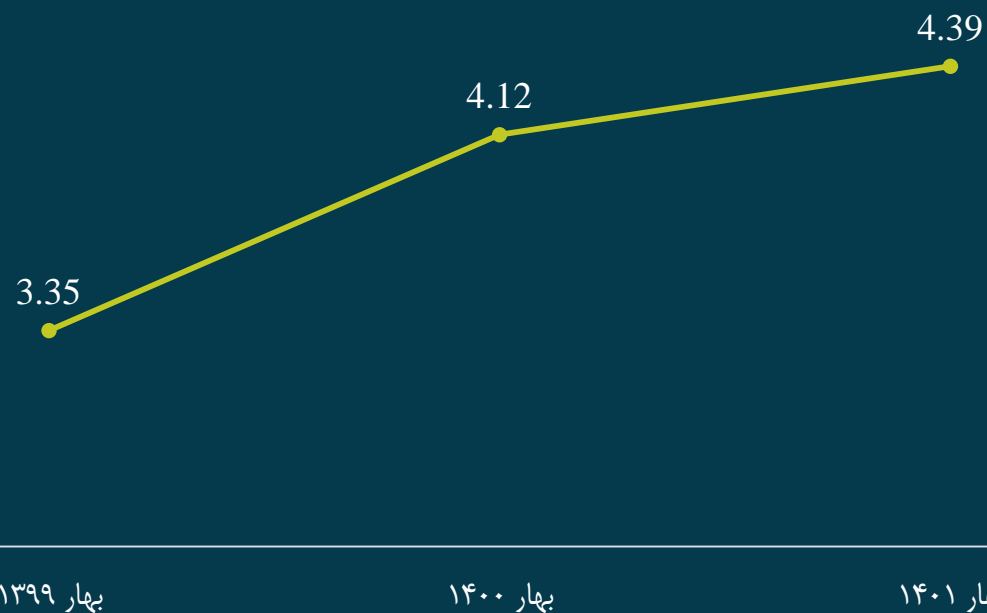
✓ طی سال ۱۴۰۰، تعداد ۷۲۵۵ فقره پروانه بهره برداری با سرمایه گذاری ۱۹۷۰.۹ هزار میلیارد ریال و
اشتغال ۱۴۶۰ هزار نفر توسط استانها صادر شده است.

صمت، معدن و تجارت بروایت آمار و اطلاعات

گزارش شماره ۸۸

(مهر و سال ۱۴۰۰)

شاخص محدودیت دسترسی به حامل های انرژی : برق، گاز



بررسی « شاخص محدودیت دسترسی به برق صنایع » نشان می دهد که روند محدودیت افزایش یافته و وضعیت دسترسی به برق در بخش صنعت بدتر شده است



پایش ملی محیط کسب و کار ایران

بهار ۱۴۰۱



گروه مهندسی و بازرگانی کیفیت

دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی

۱۴۰۱/۶۹۳۸۴/۲۰/۱۰۰

شماره:

۱۴۰۱/۱۲/۲۷

تاریخ:

پوست:



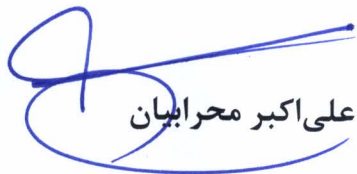
وزیر


بسمه تعالی

مصوبه وزیر

موضوع مصوبه: دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی
مستندات صدور مصوبه: بند (ب) ماده (۴۴) قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه، مصوبه شماره
۸۲۳۵۷/ت/۵۷۴۶۷ هـ مورخ ۱۳۹۹/۷/۲۰ هیئت وزیران، مصوبه وزیر نیرو به شماره
۱۴۰۱/۱۹۵۰۰/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۴۰۱/۳/۳ (درخصوص بند (ط) تبصره (۱۵) قانون بودجه سال ۱۴۰۱)

در راستای اجرای مقررات ناظر بر گسترش مبادلات رقابتی برق در بورس انرژی، به ویژه تکلیف قانونی بند (ب) ماده (۴۴) قانون برنامه ششم توسعه کشور و بهره‌گیری حداکثری از قابلیت‌های بورس انرژی به ویژه در ایفای مأموریت توسعه رقابت، «دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی»، جهت اجرا ابلاغ می‌گردد. معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی موظف است، با همکاری شرکت بورس انرژی ایران، شرکت توانیر و شرکت مدیریت شبکه برق ایران، گزارش عملکرد این دستورالعمل را هر سه ماه یک بار به اینجانب ارائه نماید.


علی اکبر محرابیان

شماره سند : ۱۴۰۱/۴۴/۲۴۰ تاریخ صدور : شماره تجدیدنظر : - تاریخ تجدیدنظر : -	بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو	 جمهوری اسلامی ایران وزارت نیرو
دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی		



دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی

معاونت برنامه ریزی و اقتصادی
اسفند ماه ۱۴۰۱

بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی

مقام تصویب کننده: وزیر نیرو

دریافت کنندگان سند جهت اجرا:

- معاونت‌های حوزه ستادی
- شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر)
- شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی
- سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)
- هیأت تنظیم بازار برق ایران
- شرکت مدیریت شبکه برق ایران
- شرکت‌های برق منطقه‌ای
- شرکت‌های توزیع نیروی برق

اسناد مرتبط:

- بند (ب) ماده (۴۴) قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه
- مصوبه شماره ۸۲۳۵۷/ت/۵۷۴۶۷ هـ مورخ ۱۳۹۹/۷/۲۰ هیأت وزیران موضوع تکلیف مشترکین بالای ۵ مگاوات به تامین برق مورد نیاز خود از طریق قراردادهای دوجانبه و یا سایر روش‌های مورد متداول بورس انرژی
- مصوبه شماره ۱۱/۸۳۲۹۴-۵۱۰ مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۱ مصوب مجلس شورای اسلامی، موضوع قانون مانع‌زدایی از صنعت برق
- مصوبه شماره ۷۸۲۵۰/ت/۵۱۹۰۴ هـ مورخ ۱۳۹۵/۰۶/۳۱ هیأت وزیران، در خصوص تأمین ۲۰ درصد برق مصرفی ساختمان وزارتخانه‌ها، مؤسسات، شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی از انرژی‌های تجدیدپذیر
- مصوبه وزیر نیرو به شماره ۱۴۰۱/۱۹۵۰۰/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۴۰۱/۳/۳، موضوع بند (ط) تبصره (۱۵) قانون بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور
- مصوبه جلسه ۱۴۰۱/۰۵/۲۶ هیأت وزیران در خصوص "آیین نامه اجرایی ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان"



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو

شماره سند : ۵۱۴۰۱/۴۴/۲۴۰

تاریخ صدور :

شماره تجدیدنظر : -

تاریخ تجدیدنظر : -

دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی

فهرست مطالب

- ۱ مقدمه
- ۱-۱ اهداف
- ۲-۱ محدوده اجرا
- ۳-۱ مسئولیتها
- ۴-۲ تعاریف:
- ۵-۲ شیوه مبادله و تأمین برق و تسویه معاملات
- ۶-۲ سایر مقررات و بازنگری

شماره سند : ۱۴۰۱/۴۴/۲۴۰ تاریخ صدور : شماره تجدیدنظر : - تاریخ تجدیدنظر : -	بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو
دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی	

مقدمه

به منظور فراهم‌سازی فضای شفاف و رقابتی مبادلات برق بین عرضه‌کنندگان و خریداران برق، ضروری است تا چارچوب و سازوکار فعلی معاملات بین بازیگران مختلف در صنعت برق مورد بازنگری قرار گیرد. بدیهی است بازنگری در چارچوب و سازوکار مزبور باید با توجه به قوانین و مقررات موجود، ساختار درآمدی و هزینه‌ای صنعت برق، ساختار تعرفه‌ها و هزینه‌های ضروری در صنعت صورت پذیرد. دستورالعمل حاضر با توجه به لزوم تغییر فضای معاملات در صنعت برق و با لحاظ محدودیت‌های مزبور تدوین شده است.

۱- اهداف

- اصلاح نحوه ایفای نقش دولت از واسط مبادلات بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان برق به سیاستگذار و تنظیم‌گر
- بهره‌گیری حداکثری از مزایای بورس انرژی در تخصیص منابع در صنعت برق از جمله؛
 - ارتقای امنیت و قابلیت اطمینان تأمین برق با بهره‌گیری از ساز و کار بورس در انتقال سریع و کارای اطلاعات عرضه و تقاضا به منظور رفع سریع و کارای کمبودهای بالفعل و بالقوه
 - کاهش ریسک‌ها و هزینه‌های معاملاتی بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان

۲- محدوده اجرا

این دستورالعمل برای:

- شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر)
- شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی
- شرکت مدیریت شبکه برق ایران
- سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)
- هیأت تنظیم بازار برق ایران
- شرکت‌های برق منطقه‌ای
- شرکت‌های توزیع نیروی برق
- شرکت‌های خرده فروشی
- شرکت‌های تولید نیروی برق
- مشترکین و متقاضیان برق یا نمایندگان آنها

لازم الاجراست.

۳- مسئولیت‌ها

مسئولیت اجرای این دستورالعمل برعهده بالاترین مقام اجرایی شرکت‌های مشمول است و مسئولیت نظارت بر حسن اجرای آن برعهده معاون برق و انرژی وزارت نیرو می‌باشد.

۴- تعاریف

۱-۴ **خریداران برق:** اشخاص مجاز (مشترکین برق، شرکت‌های برق منطقه‌ای، شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت‌های خرده‌فروشی) که انرژی الکتریکی را با هدف مصرف نهائی و یا با هدف تأمین برق مشترکین طرف قرارداد، از بورس انرژی خرید می‌نمایند.

۲-۴ **عرضه‌کنندگان برق:** اشخاصی که با اخذ مجوزهای قانونی، مجاز به عرضه برق از طریق بازار عمده‌فروشی یا بورس انرژی هستند. از این حیث کلیه نیروگاه‌ها اعم از حرارتی و تولید پراکنده و تجدیدپذیر متصل به شبکه (دولتی و خصوصی) جزء عرضه‌کنندگان برق هستند.

۳-۴ **متوسط نرخ بازار:** عبارت است از حاصل تقسیم کل پرداختی به نیروگاه‌های حرارتی فعال در بازار در یک سال گذشته، بر کل انرژی فروخته شده آن‌ها در نقطه مرجع شبکه به بازار که توسط شرکت مدیریت شبکه در ابتدای هر سال اعلام می‌شود.

۴-۴ **دوره:** منظور دوره معاملاتی است که طول آن از تاریخ گشایش نماد معاملاتی تا تاریخ بسته شدن نماد برای انجام عملیات تحویل برق می‌باشد.

۵-۴ تعریف سایر واژه‌ها مطابق آخرین ابلاغیه‌های وزارت نیرو و یا هیأت تنظیم بازار برق خواهد بود.

۵- شیوه مبادله و تأمین برق و تسویه معاملات

از زمان ابلاغ این دستورالعمل، مبادلات تجاری "عرضه‌کنندگان برق" و "خریداران برق"، با محوریت بورس انرژی و وفق مقررات ناظر به معاملات برق در بورس انرژی و با رعایت چارچوب تعیین شده در این دستورالعمل صورت خواهد گرفت. برای این منظور معاملات برق از طریق دو تابلو در بورس انرژی صورت خواهد گرفت.

۵-۱-۱-۱-۵ تابلوی اول

۱-۱-۵-۱-۱-۵ **کلیه "عرضه‌کنندگان برق" بایستی در سقف اعلام شده توسط شرکت مدیریت شبکه، انرژی الکتریکی تولیدی خود را در تابلوی اول عرضه کنند.**

۲-۱-۵-۱-۱-۵ **کلیه مشترکین بالای یک مگاوات، شرکت‌های برق منطقه‌ای، شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت‌های خرده‌فروشی بایستی برق مورد نیاز خود را در سقفی که توسط شرکت مدیریت شبکه برق به بورس انرژی اعلام می‌شود، در تابلوی اول خریداری نمایند.**

تبصره ۱: رویه تعیین سقف مجاز ظرف مدت یک ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل توسط معاونت برق و انرژی وزارت نیرو تهیه و ابلاغ می‌شود.

تبصره ۲: در صورتی که بنا به ملاحظات فنی در زمان نزدیک به دوره تحویل (حداکثر ۵ روز کاری قبل از تحویل) سقف مجاز افزایش یابد، شرکت مدیریت شبکه مکلف است اطلاعات مربوط به سقف جدید را به بورس انرژی جهت اعمال اعلام نماید.



تبصره ۳: بورس انرژی با دریافت سقف جدید از شرکت مدیریت شبکه مکلف است شرایط لازم به منظور اصلاح خرید "خریداران برق"، متناسب با سقف جدید را فراهم آورده و در صورت لزوم جلسه معاملاتی در این خصوص برگزار نماید.

تبصره ۴: رویه ساز و کار تامین مالی (نقدینگی) شرکت‌های توزیع ظرف مدت یک ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل توسط شرکت توانیر تهیه و ابلاغ می‌شود.

۱-۵-۴- عرضه و تقاضای برق در بورس انرژی برای ۲۴ ساعت شبانه‌روز صورت خواهد گرفت.

تبصره: تا زمان راه‌اندازی ساز و کار ساعتی معاملات و زیرساخت‌های ثبت ساعتی، عرضه و تقاضای برق در سه نماد پرباری، کم باری و میان‌باری هر روز انجام می‌شود.

۱-۵-۵- صورت‌حساب "خریداران برق"، به ازای مصرف مازاد بر مقدار خریداری شده در تابلو اول و قراردادهای دو جانبه، با شرط رعایت سقف مجاز اعلام شده توسط شرکت مدیریت شبکه، با ضریب $\frac{1}{2}$ از حداکثر قیمت پذیرفته شده نیروگاه‌ها در بازار برق در آن ساعت صادر خواهد شد. ضریب فوق به تشخیص هیئت تنظیم قابل تغییر هست.

۱-۵-۶- در صورتی که "خریداران برق" در تابلو اول اقدام به خرید برق بر اساس شرایط اعلامی شرکت مدیریت شبکه (رعایت سقف اعلامی) نمایند و در زمان تحویل بنا به ملاحظات فنی و ... برق آنها قطع شود، شرکت توانیر موظف است از طریق شرکت‌های برق منطقه‌ای/شرکت‌های توزیع، به ازای میزان برق تحویل نشده، $\frac{1}{3}$ متوسط قیمت نماد مورد معامله در تابلو اول در آن "دوره" را به منظور جبران خسارت وارده به "خریداران برق" در صورت‌حساب آنها منظور کند. ضریب فوق به تشخیص هیئت تنظیم قابل تغییر هست.

تبصره: رویه پرداخت خسارت توسط شرکت توانیر ظرف مدت یک ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل تهیه و ابلاغ می‌شود.

۱-۵-۷- در صورتی که "عرضه‌کننده برق" در زمان تحویل به علت شرایط فنی یا سایر شرایط پیش آمده امکان تحویل برق به مالک شبکه را نداشته باشد، به منظور جبران خسارت، مطابق رویه‌های جاری اقدام خواهد شد.

۲-۵-۲- تابلوی دوم: برق سبز

۱-۲-۵-۱- نیروگاه‌های تجدیدپذیر مجاز می‌باشند برق خود را در تابلوی برق سبز عرضه نمایند. شرایط و ضوابط موضوع این بند مطابق دستورالعملی خواهد بود که توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) تهیه و ابلاغ می‌شود.

۲-۲-۵- در راستای اجرای ماده (۱۶) قانون جهش تولید دانش بنیان، صنایع با قدرت مصرف بیشتر از یک مگاوات مجازند برق مورد نیاز خود را از طریق تابلوی برق سبز به صورت تبادلی فیزیکی یا خرید گواهی تولید برق تجدیدپذیر تأمین نمایند.



تبصره ۱: ساتبا (به عنوان ناشر گواهی تولید برق تجدیدپذیر) موظف است پس از اخذ مجوزهای قانونی مورد نیاز، مطابق تبصره (۵) ماده (۴) آیین نامه اجرایی ماده (۱۶) قانون جهش تولید دانش بنیان، نسبت به تهیه و ابلاغ دستورالعمل مربوطه، اقدام نماید.

تبصره ۲: سقف انتشار سالانه گواهی های تولید برق تجدیدپذیر، در ابتدای هر سال توسط ساتبا با هماهنگی شرکت مدیریت شبکه تعیین و اعلام می شود.

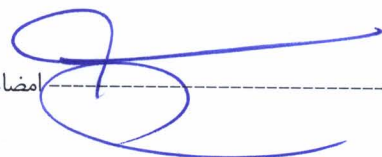
تبصره ۳: شرکت توانیر مکلف به اعمال گواهی های تولید برق تجدیدپذیر در قبوض "خریداران برق"، طبق مشخصات اعلامی به دارندگان گواهی ها می باشد. بر این اساس شرکت توانیر متعهد می گردد و تضمین می نماید که شرکت های مالک/ بهره بردار شبکه به میزان گواهی های ارائه شده توسط مصرف کنندگان موظف به تحویل برق به دارندگان این گواهی ها باشند و یا از میزان تعهدات صنایع موضوع ماده (۱۶) قانون جهش تولید دانش بنیان، دستگاه های اجرایی و سایر مشترکینی که موظف به تأمین بخشی از برق خود از طریق انرژی های تجدیدپذیر هستند، کسر نمایند.

۵-۲-۳- در اجرای مصوبه شماره ۷۸۲۵۰/ت/۵۱۹۰۴ هـ مورخ ۱۳۹۵/۰۶/۳۱ هیأت محترم وزیران، دستگاه های اجرایی و سایر مشترکین که موظف به تأمین بخشی از برق خود از طریق انرژی های تجدیدپذیر هستند، مجاز می باشند برق مصرفی مشمول خود را از طریق تابلوی برق سبز به صورت فیزیکی یا گواهی تولید برق تجدیدپذیر خریداری نمایند. شرکت توانیر موظف است چنانچه مشترکین مشمول نسبت به خرید برق تجدیدپذیر تکلیفی اقدام نمایند، بهای برق آنها را به نرخ حداکثر قیمت نماد معامله تابلو برق سبز یا متوسط نرخ خرید برق از نیروگاه های تجدیدپذیر هر کدام که بیشتر باشد، در آن "دوره" در صورت حساب ایشان اعمال نماید. مابه التفاوت درآمد حاصل از تعرفه اعمال شده مذکور با تعرفه ابلاغی وزارت نیرو برای مشترک مورد نظر، از طریق واریز به حساب درآمدهای اختصاصی ساتبا توسط شرکت توانیر، به موضوع بند (۵-۲-۶) اختصاص می یابد.

۵-۲-۴- شرکت های تولید رزمراز مجازند برق خود را از طریق تابلوی برق سبز خریداری نمایند.

۵-۲-۵- چنانچه برق خریداری شده در تابلوی برق سبز به دلیل محدودیت های شبکه برق به آنان قابل تحویل نباشد، شرکت توانیر موظف است از طریق شرکت برق منطقه ای/ شرکت توزیع، به میزان برق تحویل نشده، ۱/۴ متوسط قیمت نماد مورد معامله در تابلو سبز در آن "دوره" را به منظور جبران خسارت وارده به "خریداران برق" در صورت حساب آنها منظور نماید. ضریب فوق به تشخیص هیئت تنظیم قابل تغییر هست.

۵-۲-۶- نیروگاه های تجدیدپذیر موضوع بند (۱-۲-۵) که دارنده گواهی های تولید برق تجدیدپذیر می باشند، می توانند تا قبل از اتمام اعتبار "دوره" و در صورت عرضه و عدم فروش نسبت به اعاده این گواهی ها به ساتبا اقدام نمایند. ساتبا مکلف است مبلغی معادل ۷۰٪ متوسط قیمت نماد مورد معامله تابلو برق سبز در دوره تولید را به ایشان پرداخت نماید. جزئیات و نحوه اجرای این بند در دستورالعمل موضوع بند (۵-۲-۱) تعیین می گردد.



۵-۲-۷- در صورت عدم فروش برق عرضه شده بصورت فیزیکی توسط نیروگاه‌های تجدیدپذیر موضوع بند (۵-۲-۱)، ساتباً مکلف است مبلغی معادل ۷۰٪ متوسط قیمت نماد مورد معامله تابلو برق سبز در دوره تولید را، حسب درخواست به ایشان پرداخت نماید.

۵-۲-۸- شرکت مدیریت شبکه موظف است امکان عرضه برق توسط ساتباً را در تابلوی برق سبز در قالب نیروگاه مجازی فراهم آورد.

۵-۳- مقررات مدیریت مصرف

۵-۳-۱- شرکت توانیر و شرکت مدیریت شبکه موظف هستند تأمین برق "خریداران برق" را به میزانی که از طریق بورس انرژی خریداری کرده‌اند، تضمین کنند به نحوی که مشمول اعمال برنامه‌های مدیریت مصرف نشوند.

۵-۳-۲- شرکت توانیر و شرکت مدیریت شبکه موظف هستند تدابیر لازم (از جمله کنترل‌پذیری و قطع‌پذیری) جهت ممانعت از مصارف مازاد بر سرجمع سقف مجاز و برق خریداری شده از تابلوی سبز را فراهم نمایند. با این حال، چنانچه خریداری، مازاد بر مجموع سقف تعیین شده و برق خریداری شده تابلو سبز، از شبکه، برداشت (مصرف) نماید، بهای برق به ازای مصرف مازاد، با ضریب ۱/۳ حداکثر نرخ تابلوی سبز آن "دوره" در صورتحساب اعمال خواهد شد. ضریب فوق به تشخیص هیئت تنظیم قابل تغییر هست.

۵-۴- هزینه‌های مربوط به ترانزیت برق

۵-۴-۱- از "خریداران برق" علاوه بر هزینه ترانزیت برق (مطابق رویه های جاری)، هزینه‌های مربوط به آونمان، تجاوز از قدرت (حسب مورد)، بهای انرژی راکتیو (حسب مورد)، عوارض برق و مالیات بر ارزش افزوده و عوارض دریافت می‌شود. مالک شبکه متعهد است با دریافت هزینه ترانزیت، برق خریداری شده در بورس انرژی را بر اساس مقررات جاری در محل مصرف تحویل نماید.

۵-۵- مقررات تعرفه‌های تنظیمی

۵-۵-۱- از تمامی "خریداران برق" که تعرفه هر کیلووات ساعت برق مصرفی آنها بیشتر از "متوسط نرخ بازار" می باشد، مبلغی معادل مابه التفاوت تعرفه ابلاغی با "متوسط نرخ بازار" تحت عنوان «ما به التفاوت اجرای مقررات» به ازای هر کیلووات ساعت برق معامله شده در تابلو اول، دریافت و به حساب شرکت توانیر نزد بورس انرژی واریز می‌شود. رویه تعیین مبلغ «ما به التفاوت اجرای مقررات» و نحوه تسویه آن با هریک از "خریداران برق" توسط معاونت برنامه ریزی و اقتصادی وزارت نیرو با همکاری معاونت برق و انرژی و شرکت توانیر حداکثر یک ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل تهیه و ابلاغ خواهد شد.

۵-۵-۲- نیروگاه‌های دارای قرارداد خرید تضمینی برق مجاز به عرضه برق خود در بورس انرژی خواهد بود. در این صورت به ازای هر کیلووات ساعت برق معامله شده در بورس انرژی توسط این نیروگاهها، علاوه بر دریافت قیمت نماد

شماره سند: ۱۴۰۱/۴۴/۲۴۰ تاریخ صدور: شماره تجدیدنظر: - تاریخ تجدیدنظر: -	بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو
دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی	

معامله شده در تابلوی اول، مبلغی به عنوان مابه‌التفاوت نرخ قرارداد خرید تضمینی به نیروگاه پرداخت می‌شود. این حکم برای مدت زمان باقی‌مانده از قرارداد خرید تضمینی جاری است.

۵-۵-۳- کلیه سرمایه‌گذاران جدید نیروگاهی، مجازند برق خود را در بورس انرژی عرضه نمایند. در این صورت به ازای هر کیلووات ساعت برق معامله شده در بورس انرژی توسط این نیروگاهها، علاوه بر قیمت نماد معامله شده در تابلوی اول، مبلغی به عنوان جبران هزینه‌های سرمایه‌ای برای مدت زمان معلوم به آنها پرداخت می‌شود.

تبصره: رویه تعیین نرخ و مدت زمان پرداخت آن موضوع بندهای (۲-۵-۵) و (۵-۵-۳)، حداکثر دو ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل، توسط شرکت توانیر و شرکت برق حرارتی تدوین و به تصویب هیئت تنظیم بازار برق می‌رسد.

۵-۵-۴- با توجه به اثرات اتصال مولدهای تولید پراکنده به شبکه برق، به ازای هر کیلووات ساعت برق معامله شده در بورس انرژی توسط این مولدها، علاوه بر قیمت نماد معامله شده در تابلوی اول، مبلغی بابت تاثیر مولدهای تولید پراکنده بر هزینه‌های اجتناب شده سرمایه‌گذاری شبکه برق، از حساب شرکت توانیر در بورس انرژی به آنها پرداخت می‌شود. رویه تعیین نرخ مذکور حداکثر یک ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل توسط شرکت توانیر تدوین و به تصویب هیئت تنظیم بازار برق می‌رسد.

۵-۵-۵- معاونت برنامه ریزی و اقتصادی وزارت نیرو با همکاری معاونت برق و انرژی و شرکت توانیر موظف است حداکثر یک ماه پس از ابلاغ این دستورالعمل، رویه مربوط به نحوه و میزان تخصیص حساب شرکت توانیر در بورس انرژی موضوع مبالغ تعیین شده در (۲-۵-۵) و (۳-۵-۵) و (۴-۵-۵) را تدوین و ابلاغ نماید.

۵-۵-۶- بورس انرژی ایران بایستی زیرساخت‌های لازم به منظور دریافت و واریز مبالغ ثابت مربوط به برق خریداری شده توسط "خریداران برق" (از جمله نرخ‌های ثابت اشاره شده و ...) به حساب اعلامی شرکت توانیر نزد بورس انرژی را فراهم نماید. همچنین زیر ساخت‌های لازم مربوط به پرداخت به "عرضه‌کنندگان برق" از حساب مذکور مطابق رویه اشاره شده در بند (۵-۵-۵) را ایجاد نماید.

۶- سایر مقررات و بازنگری

۶-۱- معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی وزارت نیرو با همکاری معاونت برق و انرژی موظف است ظرف مدت شش ماه پس از تصویب این دستورالعمل سازوکارهای لازم را جهت ایجاد استقلال مالی در شرکت‌های توزیع نیروی برق تدوین و به شرکت توانیر جهت اجرا ابلاغ کند.

۶-۲- سایر مقررات تکمیلی و رویه‌های اجرائی مورد نیاز، حداکثر یک ماه پس از تصویب این دستورالعمل با همکاری معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، معاونت برق و انرژی وزارت نیرو، ساتبا، شرکت توانیر، شرکت مدیریت شبکه و بورس انرژی تهیه و ابلاغ خواهند شد.

۶-۳- بازنگری این دستورالعمل بنا به پیشنهاد مشترک معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی و معاونت برق و انرژی وزارت نیرو و با تأیید و تصویب وزیر نیرو صورت خواهد گرفت.





بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو

شماره سند : ۵۱۴۰۱/۴۴/۲۴۰

تاریخ صدور :

شماره تجدیدنظر :

تاریخ تجدیدنظر :

دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی

۷- کنترل سند

۱. صدور سند

<p>مهر و امضاء جمهوری اسلامی ایران وزارت نیرو معاونت تحقیقات و منابع انسانی دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری</p>	<p>سند با ضوابط آیین نامه تولید، بهره برداری و بازنگری اسناد اداری مطابقت دارد. نام و نام خانوادگی کنترل کننده سند: مرتضی بخشایش سمت: مدیرکل دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری</p>
--	---

۲. دریافت سند و کنترل های لازم

<p>مهر و امضاء</p>	<p>نام سازمان: تاریخ دریافت سند: <input checked="" type="checkbox"/> سند از نظر شکلی (تعداد اوراق، خوانایی و ...) کامل است. <input checked="" type="checkbox"/> سند در فرم های مربوطه ثبت گردید. <input checked="" type="checkbox"/> اسناد منسوخ یا بی اعتبار مرتبط ابطال گردید. نام و نام خانوادگی کنترل کننده: سمت:</p>
--------------------	--

۳. بهره برداری

<p>مهر و امضاء</p>	<p>نام واحد سازمانی: <input checked="" type="checkbox"/> دریافت سند: تاریخ: <input checked="" type="checkbox"/> خاتمه دوره اجرا: تاریخ: نام و نام خانوادگی دریافت کننده: سمت:</p>
--------------------	---

۴. ابطال سند

<p>مهر و امضاء</p>	<p>این سند در تاریخ: به استناد ابطال گردید. نام و نام خانوادگی ابطال کننده: سمت:</p>
--------------------	---

شماره سند : ۵۱۴۰۱/۴۴/۲۴۰ تاریخ صدور : شماره تجدیدنظر : - تاریخ تجدیدنظر : -	بندهای (ه) و (ز) ماده یک قانون تأسیس وزارت نیرو
دستورالعمل توسعه مبادلات برق در بورس انرژی	

۸ - گردآوردندگان سند

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت
۱	سید مجید میری لاریمی	مدیر کل دفتر سرمایه گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق
۲	سید سعید سید علائی	معاون مالی و پشتیبانی شرکت توانیر
۳	محمد حسین ملاعلیا	معاون منابع انسانی تحقیقات و فناوری اطلاعات شرکت توانیر
۴	محمود رضا حقی فام	عضو هیئت تنظیم بازار برق
۵	مهرداد گلاب کش	معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی شرکت توانیر
۶	حمید رضا باقری	معاون بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق ایران
۷	امیر دودابی نژاد	معاون برنامه ریزی و توسعه مدیریت شرکت برق حرارتی
۸	آرش امیدی	معاون سرمایه گذاری و تنظیم مقررات ساتبا
۹	سید رضا میرزازاده حسینی	مدیرکل دفتر نظارت و راهبری تولید
۱۰	نصرت .. عباس زاده	مدیرکل دفتر بودجه و توسعه سرمایه گذاری شرکت توانیر
۱۱	ایمان رحمتی	مدیر کل نظارت و کنترل بر عملکرد بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق
۱۲	بهرروز احمدی	مدیرکل دفتر توسعه بازار شرکت مدیریت شبکه برق
۱۳	هادی مدقق	مدیر کل دفتر برنامه ریزی شرکت برق حرارتی
۱۴	مسعود خانی	مدیر کل دفتر تامین منابع مالی شرکت توانیر
۱۵	فرید فیاض منش	مدیر کل دفتر برنامه ریزی تلفیقی شرکت توانیر
۱۶	سید مهدی حسینی	مدیرکل بودجه و تامین منابع مالی ساتبا
۱۷	سالار آتش پر	مدیر کل دفتر سرمایه گذاری و تنظیم مقررات ساتبا
۱۸	کامران داودی	معاون دفتر برنامه ریزی توزیع شرکت توانیر
۱۹	زهره طایفی	رئیس گروه تنظیم مقررات بازار برق
۲۰	انور حسینی	مشاور معاون برق و انرژی
۲۱	سید محمد حسین ناطقی	رئیس گروه تامین منابع مالی ساتبا
۲۲	زهره اولیاء	رئیس گروه تنظیم مقررات ساتبا
۲۳	علی نقوی	مدیرعامل شرکت بورس انرژی
۲۴	ولی الله نگینی	مدیر عملیات بازار برق بورس انرژی ایران