



صورتجلسه کمیسیون معدن و صنایع معدنی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

تعداد صفحات: ۴

تاریخ برگزاری: ۰۹ دی ماه/۱۳۹۵

شماره جلسه: ۱۶

رئیس جلسه: جناب آقای پورفتح الله ..... دبیر جلسه: جناب آقای مافی ..... ساعت شروع: ۷:۳۰ ..... ساعت خاتمه: ۰۹:۳۰

**دستور کار جلسه:**

- ✓ ارائه گزارش با موضوعات " فرصت‌های سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر"، "سیستم‌های تولید همزمان برق و حرارت" و گاز طبیعی مایع شده در مقیاس کوچک" در استان خراسان رضوی.
- ✓ اطلاع‌رسانی در خصوص همایش " روش‌های نوین تأمین مالی در بازار سرمایه"

**اهم موارد مطرح شده:**

شانزدهمین جلسه کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی به صورت مشترک با کمیسیون‌های "سرمایه‌گذاری و تأمین مالی"، "صنعت" و بهبود محیط کسب‌وکار" و با استقبال گرم اعضای کمیسیون‌های اتاق برگزار گردید. در ابتدای جلسه جناب آقای مهندس باقری رییس محترم کمیسیون سرمایه‌گذاری و تأمین مالی با بیان دستورهای کار این جلسه از اعضای حاضر در جلسه تشکر نمودند و ابراز امیدواری کردند که این حد از استقبال در جهت سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های نو توسط مدیران صنایع و معادن استان نویدبخش شرایط بهتری در آینده خواهد بود و نشان دهنده این است که اتاق تلاش خود را در این زمینه آغاز نموده و با جدیت خواستار ادامه این روند می‌باشد. پس از آن جناب آقای دکتر پیش‌بین از اعضای هیات علمی دانشگاه گزارش خود در ارتباط با " فرصت‌های سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر" را ارائه نمودند.

رئوس مطالب ارائه شده: ۱- وضعیت مصرف انرژی و سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران، ایران جزو ده کشور با بالاترین میزان مصرف انرژی می‌باشد و جزو ده کشور با پایین‌ترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تولید برق کشور است. کشورهایی مانند پرتغال و نیوزیلند بیشترین استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در تولید برق به خود اختصاص داده‌اند.

۲- انواع انرژی‌های تجدیدپذیر: انرژی خورشیدی، انرژی باد و انرژی زیست توده

۳- ملاحظات اقتصادی و حمایت‌های دولتی: تولید همزمان گرما و توان دارای بازدهی ۸۳ درصدی است در حالی که ژنراتورهای معمولی ۴۹ درصد بازدهی دارند.

۴- روش‌های جایگزین خط لوله و پیک سایی مصرف گاز: ایستگاه‌های گاز طبیعی مایع شده (LNG)، ایستگاه‌های مادر-دختر (CNG)، ایستگاه‌های ترکیبی (LCNG)

۵- ملاحظات اقتصادی و حمایت‌های دولتی

عنوان	سرمایه گذاری اولیه (میلیون ریال بر کیلووات)	قیمت فروش (ریال بر کیلووات ساعت)	درآمد سالانه (میلیون ریال)	بازگشت عادی سرمایه (ماه)
خورشیدی	۶۰	۴۹۰۰	۱۳	۵۵
بادی	۹۰	۴۲۰۰	۲۳	۴۷
زیست توده	۱۰۰	۳۵۰۰	۲۴	۵۰



صورتجلسه کمیسیون معدن و صنایع معدنی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

تعداد صفحات: ۴

تاریخ برگزاری: ۰۹/دی/ماه/۱۳۹۵

شماره جلسه: ۱۶

رئیس جلسه: جناب آقای پورفتح الله ..... دبیر جلسه: جناب آقای مافی ..... ساعت شروع: ۷:۳۰ ..... ساعت خاتمه: ۰۹:۳۰

فناوری‌های مدیریت تقاضای انرژی: راهکار بلندمدت مدیریت تقاضای انرژی یکپارچه‌سازی شبکه انرژی می‌باشد. راهکار کوتاه‌مدت ذخیره‌سازی انرژی است. تجربیات جهانی در ارتباط با ذخیره‌سازی عبارتند از: سیستم‌های ذخیره آب پمپ شده، بسترهای ذخیره‌سازی و تزریق هیدروژن به شبکه گاز طبیعی در آلمان و هلند،

جناب آقای دکتر پورفتح‌اله رییس محترم کمیسیون معدن و صنایع معدنی خواستار مکانیزم‌های تشویقی از سوی دولت برای سرمایه‌گذاری در جهت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر شدند. موارد مشخص و کوچکی وجود دارند اما انتقاد به سازمان‌های دولتی وارد است که چرا این سازمان‌ها خود این سرمایه‌گذاری‌ها را انجام نمی‌دهند؟ گزارش ارائه شده به معنای این است که دولت و سازمان‌های دولتی خود عامل به این کار و دانش آن را دارند اما سوال این است که چرا تاکنون سرمایه‌گذاری قابل توجهی در این خصوص صورت نگرفته است؟ چرا برای مناطق که گازرسانی پرهزینه بوده بازم فرایند گازرسانی صورت گرفته و از روش‌های جایگزین استفاده نشده است؟ پیچیده بودن هماهنگی‌های بین بخشی را قبول دارم اما در سرمایه‌گذاری‌های بزرگ نیاز به سیاست‌هایی تشویقی داریم که اجرایی شوند. مشکل در کشور عدم ثبات قوانین و عدم اجرای آن می‌باشد. صنعت و معدن باید از تکنولوژی‌های روز استفاده نمایند و برای آن نیاز به سیاست‌های تشویقی دارند.

پس از آن جناب آقای مهندس جباری فرصت‌های سرمایه‌گذاری در تولید همزمان برق و حرارت (CHP) را معرفی نمودند:

❖ گزینه‌های متداول برای تولید همزمان برق و حرارت

- ساختمان‌های بزرگ
- صنایع

❖ تکنولوژی‌های متداول برای تولید همزمان برق و حرارت

موتورهای رفت و برگشتی

- از ۱۰ کیلووات تا ۱۰ مگاوات
- راندمان الکتریکی ۳۰-۴۵٪ و راندمان کل تا ۸۰٪
- تولید آب گرم و بخار فشار پایین - اتصال چیلر جذبی
- قابلیت راه اندازی سریع، راه اندازی اضطراری و تکنولوژی در دسترس

میکروتوربین‌ها

- از ۱۰ کیلووات تا ۲۵۰ کیلووات
- راندمان الکتریکی ۲۴-۲۸٪ و راندمان کل تا ۷۰٪
- تولید آب گرم و انواع بخار - اتصال چیلر جذبی
- قطعات متحرک کمتر، بدون نیاز به خنک کاری

سلول‌های سوختی

- از ۵ کیلووات تا ۲,۸ مگاوات
- راندمان الکتریکی ۳۸-۴۲٪ و راندمان کل تا ۷۵٪
- تولید آب گرم و بخار فشار پایین - اتصال چیلر جذبی
- سرو صدا و آلاینده پایین - هزینه سرمایه‌گذاری بالا

توربین گاز

- از ۵۰۰ کیلووات تا ۳۰۰ مگاوات
- راندمان الکتریکی ۲۳-۳۵٪ و راندمان کل تا ۷۰٪
- تولید آب گرم و انواع بخار - اتصال چیلر جذبی
- قطعات متحرک کمتر، بدون نیاز به خنک کاری



صورتجلسه کمیسیون معدن و صنایع معدنی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

تعداد صفحات: ۴

تاریخ برگزاری: ۰۹/دی/ماه/۱۳۹۵

شماره جلسه: ۱۶

رئیس جلسه: جناب آقای پورفتح الله ..... دبیر جلسه: جناب آقای مافی ..... ساعت شروع: ۷:۳۰ ..... ساعت خاتمه: ۰۹:۳۰

❖ **حمایتهای دولتی**

- پرداخت پیش پرداخت خرید برق تا ۲۰ درصد
- تسهیلات بانکی (ریالی و ارزی) مشابه طرحهای تولیدی
- بازگرداندن حق انشعاب به قیمت روز
- اجاره بلندمدت زمینهای پست برق
- عقد قرارداد تضمینی (تضمین تأمین سوخت برای ۹ ماه در سال و ۱۲ ماه برای تولید همزمان برق و حرارت)
- عرضه مستقیم برق (هزینه ترانزیت رایگان)
- فروش برق به نرخ تضمینی و رقابتی
- اعطای ۲۰۰۰ متر زمین از طریق شرکتهای شهرکهای صنعتی بصورت بلاعوض
- توسعهی داخلی سازی مولد مقیاس کوچک (پیش خرید ۴۰۰ مگاوات از تولیدات کارخانه ساخت داخل)
- خرید تضمینی برق با مبلغ پایه از تولید پراکنده فسیلی: ۹۹۶ ریال بر کیلووات ساعت

❖ **پارامترهای اقتصادی سرمایه گذاری**

- سرمایه گذاری اولیه: ۱۵ تا ۲۰ میلیارد ریال به ازای هر مگاوات
- درآمد سالانه: ۸ میلیارد ریال به ازای هر مگاوات
- هزینه سالانه: ۴ میلیارد ریال به ازای هر مگاوات
- نرخ بازگشت سرمایه: ۲۳ تا ۲۶ درصد

جناب آقای دکتر احمدی رییس محترم کمیسیون صنعت بیان کردند: استقبال از جلسه و رویکرد اتاق در خصوص مصرف انرژی باعث خوشحالی است. اما سوالی که وجود دارد این است که چرا نمی توانیم مانند کشورهای دیگر پیشرفت کنیم؟ اولاً با اجرای قانون هدفمندسازی یارانهها در بخش صنعت هزینههای انرژی به طور تصاعدی افزایش یافته است. در اروپا بخش صنعت از سیستم بانکی به صورت قرض الحسنه وام می گیرد اما در کشور ما باید صنعتگران چند برابر میزان وام دریافتی را به سیستم بانکی برگردانند. پیشنهاد این است که این مدلها در مقیاس کوچک انجام گیرند و با شرکتهایی که نیمه دولتی هستند جلسات مشترک گذاشته شود تا بدانیم که این مدلها در حداکثر مقیاس چقدر اقتصادی است؟ آیا ایمن هستند؟

جناب آقای مهندس حمیدی رییس محترم کمیسیون بهبود محیط کسب و کار اشاره کردند که سالهای متمادی در حال از بین بردن ثروتهای خود هستیم. سابقه نشان داده است که اگر دولت خود را ملزم به پرداخت یارانه کرده است، در اواسط کار این روند رها شده است. ایشان با توجه به تعداد زیاد صنایع کوچک و متوسط که امکان استخدام مهندس انرژی در آنها وجود ندارد، خواستار تشکیل کمیتهای در اتاق بازرگانی شدند که با این شرکتهای در این زمینه همکاری لازم را انجام دهند.

جناب آقای مهندس شریعتی مقدم رییس محترم کمیسیون کشاورزی و آب: تقاضا جهت آسیب شناسی قوانین مغل سرمایه گذاری در این بخش را دارم. این برشها توسط بخشهای مختلف تولیدی مانند کشاورزی تهیه گردد و توجیه اقتصادی آنها انجام شود که در این صورت شاهد جهش سرمایه گذاری خواهیم بود.

جناب آقای ابراهیمی از اعضای محترم کمیسیون معدن و صنایع معدنی: علی رغم تلاش دوستان در جهت حفظ محیط زیست، بحث زغال سنگ از توجه به دور مانده است. منابع غنی زغال سنگ در کشور وجود دارد که برق تولیدی یک سوم قیمت تولیدی از انرژیهای فسیلی است. اگر شرایطی برای تهاثر برق تولیدی با دولت وجود دارد این روش اجرایی گردد.

جناب آقای دکتر نائینی مدیر محترم اجرایی شرکت سرمایه گذار استان خراسان رضوی: بیشترین تمایل سرمایه گذاران خارجی در سال جاری انرژیهای بادی و خورشیدی بوده است. اما دولت قیمتهای تضمینی خود را کاهش داده و نرخ ارز نیز واردات را دچار مشکل نموده است.

جناب آقای مافی: در نزدیکی سرخس تنها معدن فعال زغال سنگ وجود دارد که در این منطقه کورههای کک پذیری داریم و حرارت زیادی از آنها خارج می شود، پیشنهاد می شود در این مورد مدلی انجام گیرد.



صورتجلسه کمیسیون معدن و صنایع معدنی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

تعداد صفحات: ۴

تاریخ برگزاری: ۰۹/دی/ماه/۱۳۹۵

شماره جلسه: ۱۶

رئیس جلسه: جناب آقای پورفتح الله ..... دبیر جلسه: جناب آقای مافی ..... ساعت شروع: ۷:۳۰ ..... ساعت خاتمه: ۰۹:۳۰

جناب آقای عباسپور از اعضای محترم کمیسیون معدن و صنایع معدنی: بهترین مکانی که جهت استفاده از این انرژی‌ها می‌باشد مجموعه صنایع معدنی سنگان خواف می‌باشد که این منطقه مرکز ثقل انرژی‌های بادی و خورشیدی است که مورد مناسبی در این خصوص می‌باشد. پیشنهاد می‌شود که با همت سازمان صمت و شرکت تأمین و توسعه زیرساخت‌های شرق پروژه‌های زیرساختی انجام شود.

جناب آقای مهندس لبافی دبیر محترم شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی: ایشان مصوبات آخرین جلسه شورای گفت‌وگوی را جهت استحضار حضار بیان نمودند، سازمان تأمین اجتماعی دو هیات بدوی و تجدیدنظر دارد. در هیات بدوی استان مشکلی وجود ندارد. در هیات تجدیدنظر فقط یک هیات وجود داشت که با توجه به حجم بالای پرونده‌ها، تعدادی از آنها برای رسیدگی به تهران ارسال می‌شد که رسیدگی به آنها مشکلاتی برای کارفرمایان ایجاد می‌نمود. مصوب شد هیات دوم تجدیدنظر در استان تشکیل گردد. مصوبه دوم: کارفرمایان خوش حسابی که به دلیل اختلاف بین تأمین اجتماعی و کارفرما دارای جرایمی خارج از میل کارفرما بوده‌اند تا سقف ۵۰۰ میلیون تومان در اختیار استان بود اما بیش از آن باید به تهران فرستاده می‌شد. در مواردی که سازمان صنعت، معدن و تجارت قدرت تشخیص و احراز ندارد در غالب کمیته پنج نفره این تشخیص صورت گیرد. کلیات آن تصویب شود و این کمیته در زیرمجموعه ستاد تسهیل گنجانده شد. مصوبه سوم: موسسات حسابرسی، مورد موافقت قرار گرفت که تنها یک سال قبل مورد حسابرسی قرار گیرد.

ایشان اضافه نمودند که دبیرخانه شورای گفت‌وگو موضوعاتی را پیگیری و فضایی را ایجاد نموده است که نتایج خوبی به دست آید. از دبیران و روسای کمیسیون‌ها خواسته می‌شود فضایی ایجاد کنند که اصلاح قوانین و مقررات صورت گیرد.

مهندس مهدی‌زاده مدیر محترم شرکت شهرک‌های صنعتی استان: شرکت شهرک‌ها دو موضوع را پیگیری می‌کند: ۱- تأمین زیرساخت‌ها ۲- تجدید و تسهیل امور در حوزه صنایع کوچک. بنگاه‌های زیر ۵۰ نفر کارکن ۶۰ درصد از صنایع را در خود جای داده‌اند. مشکلات اساسی در این بخش مساله تأمین آب است که موفق شدیم در چهار ماه گذشته سهم مناسبی را بگیریم. یکی از برنامه‌های شرکت مشارکت با بخش خصوصی در بخش تأمین زیرساخت و مشارکت در ایجاد نواحی صنعتی و تسهیل و روان کردن امور می‌باشد. همچنین به فکر ساماندهی صنوف با تشکیل زون‌ها صنفی و شهرک‌های صنفی هستیم. در این شرکت توسعه خدمات نرم‌افزاری و مشاوره‌ای نیز صورت گرفته است. با همکاری شرکت کره‌ای در تلاش جهت رفع نیازهای فناورانه واحدهای تولیدی هستیم.

در انتها جناب آقای مهندس باقری با جمع مطالب یادآور شدند که بر اساس تقاضاهای مختلف در خصوص مشکلات بانکی همایش در این رابطه در ۲۶ دی‌ماه توسط کمیسیون سرمایه‌گذاری و تأمین مالی اتاق بازرگانی برگزار خواهد شد. امید است که این همایش با وجود کارگاه‌های تخصصی اثربخشی لازم را برای مخاطبین خاص خود داشته باشد.

### مصوبات جلسه:

- تشکیل کمیته انرژی به عنوان زیرمجموعه از کمیسیون سرمایه‌گذاری و تأمین مالی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی.

### حاضرین جلسه:

آقایان: پورفتح‌اله، احمدی، حمیدی، باقری، مهدی‌زاده مقدم، ابراهیمی، اسحاق آبادی، حسین‌زاده، نازپور، مرادی، پیش‌بین، مافی، سلطانی، کیوان‌لو، فیاض، هرمزاده، مسلم، ابراهیمی، خوشرو، عباسپور، خاوری هاشمی، پوررمضان، شرفی، حسن‌زاده، موسوی فرد، دانشور، کاردان، حسینی، شکوئی، ریاضی، سپهری، روشن‌روان، محمد علی‌نژاد، میرشاهی، لبافی، خواجه‌نایینی، زرقانی، احمدی، حسینی، حمیدیان، استادی، ترکمنی، زیبایی، احتشام‌نیا، ساقی.

خانم‌ها: زین‌الیان، آستانی، بصیری، اسلامی، غفاریا، ظریف‌پور، سپهری، یوسفی، شریعتی مقدم، طیبی، آژیر.