


کد مدرک: CO-F04-02 صفحه 1 از 6	صورتجلسه کمیسیون انرژی			
	<input type="checkbox"/> مشترک	<input type="checkbox"/> فوق العاده	<input checked="" type="checkbox"/> عادی	
	دبیر جلسه: جناب آقای شهريار زهدی تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸	شماره جلسه: ۱۲	سرکار خانم نسرين يوسفی عارفي محل جلسه: ساختمان مرکزی اتاق بازرگانی ساعت شروع: ۷:۳۰ ساعت خاتمه: ۹:۳۰	

دستور کار جلسه:

- ارائه گزارش فعالیت کمیسیون در اردیبهشت ماه و همچنین طرح نامه‌های ورودی جهت اظهار نظر
- بررسی نقش اینترنت اشیا در کاهش مصرف انرژی
- ارائه گزارش اجلاس جهانی انرژی آینده، ۲۰۲۴

❖ **اهم موارد مطرح شده:**

تبیین نقش اینترنت اشیا در کاهش مصرف انرژی

«نسرين يوسفی عارفي»، رئیس کمیسیون انرژی در ابتدای این نشست با بیان اینکه صنایع استان نیازمند اقدامات پیشرو در حوزه انرژی هستند، تاکید کرد: در مسیر هوشمندسازی صنایع و به‌کارگیری اینترنت اشیا می‌توان از تجارب شرکت‌های موفق اجراکننده در این حوزه استفاده کرد. اغلب این شرکت‌ها نمونه‌های موفق در سایر کشورها اجرا نموده و نتایج خوبی کسب کرده‌اند.


وی افزود: شرکت برق منطقه‌ای در حال اجرای پروژه‌ای با موضوع کنترل‌سازی انرژی است. شرکت گاز و شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی نیز پروژه‌های هوشمندسازی را آغاز کرده‌اند. بخش دیگر سخنانش را به تهیه برنامه مشترک بخش خصوصی و دولتی در حوزه انرژی با ویژگی جهش کمی و کیفی اختصاص داد و خاطرنشان کرد: این برنامه باید در جهت رفع ناترازی انرژی استان باشد. در این راستا؛ از اعضای کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی مشهد دعوت می‌شود که پیشنهادات خود در این زمینه را به کمیسیون ارائه کنند.

«علی شریعتی مقدم»، رئیس کمیسیون کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و اقتصاد دیجیتال اتاق بازرگانی مشهد نیز با بیان اینکه اینترنت اشیا در صنایع نسل چهارم استفاده شده و در حال گسترش است، ادامه داد: کشور چین، روش جدیدی در حوزه به‌کارگیری اینترنت اشیا برای صنایع به کار گرفته که به آن همزاد دیجیتال کارخانه‌جات گفته می‌شود. همزاد دیجیتال کارخانه در صنایع فولاد این کشور مورد استفاده قرار گرفته است که در خراسان رضوی نیز می‌توان برای ساماندهی بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط از این روش استفاده کرد.

وی با تاکید بر اهمیت آگاه‌سازی فعالان اقتصادی استان نسبت به فناوری و موضوعات روز دنیا، عنوان کرد: با بهره‌گیری از همزاد دیجیتال در صنایع و کارخانه‌جات بهره‌وری افزایش، مالیات کاهش و در نتیجه بنگاه اقتصادی سودآوری بیشتری خواهد داشت.

شریعتی مقدم همچنین، پیشنهاد تشکیل کمیته مشترک هوشمندسازی ذیل کمیسیون‌های صنعت، انرژی، کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و اقتصاد دیجیتال و کشاورزی اتاق مشهد را مطرح نمود.

یوسفی عارفي نیز در این بخش از نشست ضمن موافقت با این پیشنهاد اظهار داشت: با تشکیل کمیته مشترک هوشمندسازی میان کمیسیون‌های صنعت، کشاورزی، کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و اقتصاد دیجیتال، انرژی و... موضوعات در این حوزه به صورت هدفمند بیان می‌شود تا منجر به نتیجه گردد.

کد مدرک: CO-F04-02 صفحه 2 از 6	صورتجلسه کمیسیون انرژی			
	<input type="checkbox"/> مشترک	<input type="checkbox"/> فوق العاده	<input checked="" type="checkbox"/> عادی	
	دبیر جلسه: جناب آقای شهريار زهدی تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸	شماره جلسه: ۱۲	سرکار خانم نسرين يوسفی عارفی محل جلسه: ساختمان مرکزی اتاق بازرگانی ساعت شروع: ۷:۳۰ ساعت خاتمه: ۹:۳۰	

شرح فعالیت‌های کمیسیون انرژی در اردیبهشت ماه سال جاری

سپس «شهريار زهدی»، دبیر کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی خراسان رضوی گزارشی از فعالیت‌های این کمیسیون در اردیبهشت ماه سال جاری ارائه و بیان کرد: در ابتدای اردیبهشت‌ماه، با پیگیری کمیسیون انرژی اتاق مشهد، شیوه‌نامه آزادسازی دیماند برق (محبوس شده در شرایط ضروری) تصویب و به دادگستری استان جهت بررسی و ابلاغ ارسال شد.

وی افزود: بسته پیشنهادی کمیسیون انرژی با نگاه رفع ناترازی انرژی، بهبود شرایط و رشد کمی که پیش از این تدوین شده بود، در نشست با سرپرست هماهنگی امور اقتصادی استانداری طرح گردید.

زهدي افزود: کمیته‌های بهره‌وری مصرف و انرژی‌های تجدیدپذیر ذیل کمیسیون در نشست اخیر خود به بررسی مشکلات کشاورزان در تامین انرژی چاه‌های کشاورزی پرداختند. همچنین، در کمیته بهره‌وری مصرف، مسئله حرکت ملی در مدیریت انرژی مطرح گردید. وی بخش دیگر سخنانش را به برگزاری دوره آموزشی آشنایی با بازارهای کربن به همت کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی مشهد اختصاص داد و به بازارهای بین‌المللی فعال در بخش کاهش انتشار و تطبیق اقلیم اشاره کرد که در قالب هیچ نوع تحریمی قرار نمی‌گیرند و در صورت استفاده در بخش انرژی کشور از منظر تأمین سرمایه می‌توانند بسیار کمک‌کننده باشند. وی گفت: کمیسیون انرژی بنا دارد با تشکیل تیمی فنی به فعالان این حوزه به لحاظ ارائه مشاوره خدمت‌رسانی نماید.

زهدي اظهار کرد: کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی مشهد از طریق دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان و دبیرخانه بند ب ماده ۱۲ قانون احکام دائمی توسعه، اجرای ماده ۲۵ قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار و آیین‌نامه مربوط به جبران خسارات وارده به واحدهای تولیدی ناشی از قطع خدمات را پیگیری خواهد نمود.


اینترنت اشیاء تا پایان سال ۲۰۲۷ بازار مالی ۴۸۳ میلیارد دلاری خواهد داشت

زهدي در ادامه، با اشاره به نقش اینترنت اشیاء در کاهش مصرف انرژی، اظهار کرد: اینترنت اشیاء (I.O.T) مجموعه‌ای از اشیاء، سنسورها و تجهیزاتی است که به‌وسیله اتصال به یک شبکه مدیریت شده با یکدیگر، ارتباط برقرار می‌کند. این فناوری می‌تواند به مصرف‌کنندگان خدمات گوناگونی ارائه کند. اینترنت اشیاء ترکیبی از شبکه‌های فیزیکی است که با سیستم شبکه و نرم‌افزار به هم متصل و عملکرد انتقال داده را انجام می‌دهد تا بهترین بازدهی را ارائه دهد.

وی با اشاره به کاربرد نظارت و مدیریت از راه دور در استفاده از اینترنت اشیاء، گفت: شبکه تأمین و نگهداری از انرژی همواره با مشکلات و چالش‌هایی روبروست که با استفاده از اینترنت اشیاء امکان نظارت و مدیریت از راه دور آن وجود دارد. اینترنت اشیاء، شبکه‌های بخش تولید انرژی و نیروگاه مصرف را به صورت هوشمند به یکدیگر مرتبط می‌کند و بالاترین کارایی را به شبکه ارائه می‌کند. مدیریت مصرف انرژی با استفاده از این فناوری امکان‌پذیر است. همچنین اینترنت اشیاء دارای قابلیت پیش‌بینی خطاهای سیستمی و چالش‌های محتمل، قبل از وقوع و ایجاد خسارت می‌باشد.

دبیر کمیسیون انرژی اتاق خراسان رضوی به بازار مالی ۴۸۳ میلیارد دلاری اینترنت اشیاء تا سال ۲۰۲۷ اشاره و خاطرنشان کرد: به خصوص در بخش انرژی پیش‌بینی‌ها حاکی از افزایش سهم آسیا و اقیانوسیه از سهم حدود ۳۵.۲ میلیارد دلاری این بازار در سال آینده است. همچنین یکی دیگر از کاربردهای این تکنولوژی امنیت شبکه و تجهیزات است. این بازار در سال ۲۰۲۰ حدود ۱۳.۶ میلیارد دلار تراکنش مالی را تجربه کرد که تا سال ۲۰۲۸ این مقدار به چیزی حدود ۲۷.۶ میلیارد دلار برسد که با توجه به افزایش نیاز به حفظ امنیت شبکه زیرساخت‌ها این مسئله از اهمیت دوچندانی برخوردار است. علاوه بر این حوزه پیش‌بینی سلامت تجهیزات و تعمیر و نگهداری یکی دیگر از کاربردهای مهم این تکنولوژی می‌باشد که سهم رشد بسیار بالایی در بازار IOT دارد و شرکت‌های بزرگ دنیا در این زمینه ورود پیدا کردند. همچنین برخی از شرکت‌های موفق ایرانی نیز به زمینه تأمین و نگهداری شبکه از طریق اینترنت اشیاء ورود نمودند.

وی با اشاره به اینکه با استفاده و بهره‌گیری از اینترنت اشیاء امکان ایجاد و مدیریت نیروگاه‌های مجازی برق وجود دارد، عنوان کرد: هدف کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی مشهد، از طرح این موضوع ایجاد انگیزه به جهت استفاده از این بازار در صنایع است.

کد مدرک: CO-F04-02 صفحه 3 از 6	صور تجلسه کمیسون انرژی			
	<input type="checkbox"/> مشترک	<input type="checkbox"/> فوق العاده	<input checked="" type="checkbox"/> عادی	
	دبیر جلسه: جناب آقای شهریار زهدی تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸	شماره جلسه: ۱۲	سرکار خانم نسرين يوسفی عارفی محل جلسه: ساختمان مرکزی اتاق بازرگانی ساعت شروع: ۷:۳۰ ساعت خاتمه: ۹:۳۰	

او در خصوص اجلاس جهانی انرژی آینده ۲۰۲۴ نیز عنوان کرد: موضوع انرژی از مهم‌ترین دغدغه‌های کشورهای پیشرفته دنیاست. سالانه اجلاس و کنفرانس‌های متعددی در حوزه بهره‌گیری انرژی‌های نوین در صنایع و فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای جهان برگزار می‌شود؛ اما متأسفانه نمایندگان ایرانی در این اجلاس و کنفرانس‌ها حضور پررنگی ندارند. بر این اساس، اتاق بازرگانی مشهد و کمیسیون انرژی نسبت به اطلاع‌رسانی برگزاری این قبیل برنامه‌ها به اعضای خود، بایستی اقدام نمایند.

بررسی نقش اینترنت اشیاء در کاهش مصرف انرژی


در ادامه «علی‌اکبر خزائی»، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد در خصوص نقش اینترنت اشیاء در کاهش مصرف انرژی، گفت: اینترنت اشیاء، شبکه‌ای از دستگاه‌های متصل به هم است که فرآیندهای قابل سنجش و اندازه‌گیری را بهبود می‌بخشد. با استفاده از این فرآیندها، اشیاء از راه دور در زیرساخت‌های شبکه موجود حس شده و فرصت‌هایی برای ادغام دنیای فیزیکی و سیستم‌های مبتنی بر رایانه‌ها ایجاد می‌شود و در نتیجه با پایش و کنترل اشیاء، کارایی، دقت و سود اقتصادی بهبود پیدا می‌کند.

وی عنوان کرد: کاربرد IOT (اینترنت اشیاء) در صنعت به IIOT یا اینترنت اشیاء صنعتی معروف است. اینترنت اشیاء صنعتی فناوری‌های کلان داده، یادگیری ماشین، داده‌های حسگر و ارتباطات را برای دستیابی به یک سیستم صنعتی هوشمند، ادغام می‌کند. اینترنت اشیاء صنعتی، شبکه‌ای از دستگاه‌هایی است که از طریق فناوری‌های ارتباطی به هم متصل می‌شوند. این دستگاه‌ها داده‌ها را تجزیه و تحلیل، جمع‌آوری و تبادل اطلاعات می‌کنند تا دید عملیاتی کاملی را برای تصمیم‌گیری‌های عملیاتی سریع که می‌تواند کسب‌وکار را بهبود ببخشد، فراهم کند. اینترنت اشیاء صنعتی، باعث افزایش دید، افزایش کارایی عملیاتی، کاهش پیچیدگی‌ها و افزایش بهره‌وری در صنعت می‌شود. پلتفرم صنعتی IOT از فناوری حسگر مدرن برای معماری تجهیزات صنعتی مختلف با قابلیت‌های نظارت و نگهداری از راه دور استفاده می‌کند. این امر به افزایش بهره‌وری، کیفیت و ایمنی و عمر ماشین کمک می‌کند.

خزائی بخش دیگر سخنانش را به انقلاب‌های صنعتی اختصاص داد و گفت: اینترنت اشیاء شامل سه بخش فیزیکی، سایبر و انسانی است. بخش سایبر به یادگیری ماشینی و حفظ ماندگاری داده مربوط است؛ در این بخش داده‌ها پردازش، ذخیره‌سازی و مدل‌سازی می‌شوند. در بخش انسانی اینترنت اشیاء، فعالیت‌هایی مانند تجسم داده تجزیه و تحلیل بصری، نظارت از راه دور زنده و... انجام می‌شود. این بخش بیشتر در حوزه تجزیه، تحلیل و ارائه اطلاعات است. در بخش فیزیکی این فناوری، داده‌ها از طریق دستگاه ضبط و به سایر بخش‌های شبکه ارسال می‌شود.

وی در خصوص کاربرد اینترنت اشیاء صنعتی در حوزه انرژی، اظهار کرد: یک سیستم مدیریت انرژی مبتنی بر اینترنت اشیاء، می‌تواند مصرف انرژی را در زمان واقعی نظارت کند و سطح آگاهی را در مورد عملکرد انرژی در هر سطحی از زنجیره تامین افزایش دهد. اینترنت اشیاء در بخش انرژی از استخراج سوخت، بهره‌برداری و نگهداری دارایی‌های تولیدکننده انرژی گرفته تا انتقال، توزیع و مدیریت مصرف صورت گیرد که می‌تواند نقش مهمی در کاهش تلفات انرژی ایفا کند. اینترنت اشیاء در حوزه انرژی دارای کاربرد و مأموریت‌هایی است که از جمله آن می‌توان به مقررات و بازار، عرضه، شبکه‌های انتقال و توزیع انرژی و تقاضا اشاره کرد.

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد در خصوص کارکرد مقررات و بازار اینترنت اشیاء در حوزه انرژی، گفت: کارکرد مقررات و بازار اینترنت اشیاء سبب فراهم‌سازی دسترسی به شبکه برای بسیاری از کاربران نهایی کوچک برای تجارت برق و انتخاب آزادانه تامین کننده می‌شود. همچنین، به شبکه کاهش بار در زمان اوج مصرف کمک کرده و تضمین‌کننده سودآوری برای مصرف‌کنندگان است. از دیگر ویژگی‌های کارکرد مقررات و بازار اینترنت اشیاء می‌توان به کاهش سلسله مراتب در زنجیره تامین انرژی، قدرت بازار و عرضه متمرکز، روان‌سازی بازار انرژی، کاهش قیمت‌ها برای مصرف‌کنندگان و ایجاد آگاهی در مورد مصرف انرژی و بهره‌وری، اشاره کرد. کارکرد شبکه انتقال و توزیع اینترنت اشیاء دارای سه بخش شبکه‌های هوشمند (Smart grids)، مدیریت شبکه و ریز شبکه‌هاست. اینترنت اشیاء، تقاضا در زمان اوج مصرف که موجب ازدحام در شبکه می‌شود را کاهش می‌دهد. به هم پیوستن اشیاء و افراد، مقیاس‌پذیری، ادغام اینترنت اشیاء با زیرسیستم‌ها، استانداردسازی و سازگاری بین دستگاه‌های مختلف اینترنت اشیاء، امنیت اینترنت اشیاء و حریم خصوصی کاربر از چالش‌ها و ملاحظات است که در استفاده از اینترنت اشیاء در صنایع باید در نظر گرفته شود.


کد مدرک: CO-F04-02 صفحه 4 از 6	صور تجلسه کمیسیون انرژی		
	<input type="checkbox"/> مشترک	<input type="checkbox"/> فوق العاده	
	دبیر جلسه: جناب آقای شهیار زهدی تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸	شماره جلسه: ۱۲	رییس جلسه: سرکار خانم نسرین یوسفی عارفی محل جلسه: ساختمان مرکزی اتاق بازرگانی ساعت شروع: ۷:۳۰ ساعت خاتمه: ۹:۳۰

چالش‌ها و ملاحظات امنیتی اینترنت اشیاء در صنایع

سپس «مجید احمدی»، از فعالان اقتصادی استان در خصوص ویژگی‌های پلتفرم اینترنت اشیاء صنعتی گفت: دسترسی لحظه‌ای، ذخیره‌سازی، ابزارهای مختلف نمایشی، فیلترهای مختلف، آنالیز اطلاعات، داشبوردهای مختلف با تعریف سطح دسترسی، آلام ایونت و خطاها، انواع گزارش‌های مدیریتی، اطلاع‌رسانی از بسترهای مختلف و... از ویژگی‌های پلتفرم اینترنت اشیاء است. وی عنوان کرد: با نصب اینترنت اشیاء صنعتی در یکی از کارخانه‌های قند استان، صرفه جویی انرژی، کاهش هزینه‌ها، کاهش توقف‌ها و افزایش راندمان را شاهد بوده‌ایم.

«سورنا صراف زاده»، دبیر کمیسیون خدمات فنی، مشاوره‌ای و عمران اتاق خراسان رضوی نیز در ادامه این نشست در خصوص پروتکل‌های شبکه مورد استفاده در اینترنت اشیاء، بیان کرد: برای اتصال، ارتباط و ارسال داده دستگاه‌های متصل شده در طول شبکه به خدمات ابری، پروتکل‌های متعددی وجود دارد. مفهوم پروتکل‌های جهانی اینترنت اشیاء با پروتکل‌های تعیین شده در مبحث ۱۹ و ۱۳ مقررات ملی ساختمان متفاوت است. در ایران، استانداردهای صحیحی تعیین نشده و باید پروتکل‌هایی برای این حوزه شناسایی و تعیین گردد. همچنین دستگاه و تجهیزات موجود در بازارهای ایرانی در حوزه اینترنت اشیاء صنعت ساختمان بسیار ابتدایی و ساده است و امکان هک این سیستم وجود دارد. با تعیین استانداردهای مناسب در این حوزه، مدیریت اطلاعات، تجزیه و تحلیل و پردازش به درستی صورت خواهد گرفت و استفاده بهتری از اینترنت اشیاء در صنعت ساختمان خواهد شد.

سپس «علی سپهر»، رئیس انجمن مراکز تحقیق و توسعه خانه صمت خراسان رضوی گزارشی از اجلاس جهانی انرژی آینده ۲۰۲۴ در ابوظبی را ارائه و عنوان کرد: اجلاس جهانی انرژی آینده ۲۰۲۴ با شعار انرژی برای رهبری در ابوظبی برگزار شد. محورهای اجلاس جهانی انرژی آینده ۲۰۲۴ شامل آب، زباله‌های آکو، خورشیدی، آب و هوا و محیط زیست، شهرهای هوشمند و انرژی پاک بود. این اجلاس جهانی اغلب در حوزه‌های انتقال انرژی، هوش مصنوعی و انرژی، شهرهای هوشمند و پایدار، اقتصاد هیدروژن و تغییر اقلیم فعالیت می‌کند. وی با اشاره به عدم حضور فعالان اقتصادی ایرانی در اجلاس جهانی انرژی آینده ۲۰۲۴، خاطرنشان کرد: کشور امارات اهداف سختی در حوزه انرژی در نظر گرفته است تا پیشرو در حوزه انرژی پایدار باشد. کاهش ۵۰ درصدی انتشار گازهای گلخانه‌ای تا پایان سال ۲۰۳۰ یکی از این اهداف است. همچنین، این کشور به عنوان مقر انرژی‌های تجدیدپذیر تعیین شده است.

کد مدرک: CO-F04-02 صفحه 5 از 6	صورتجلسه کمیسیون انرژی			
	<input checked="" type="checkbox"/> عادی	<input type="checkbox"/> فوق العاده	<input type="checkbox"/> مشترک	
رییس جلسه: سرکار خانم نسرین یوسفی عارفی محل جلسه: ساختمان مرکزی اتاق بازرگانی ساعت شروع: ۷:۳۰ ساعت خاتمه: ۹:۳۰		دبیر جلسه: جناب آقای شهیار زهدی شماره جلسه: ۱۲ تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸		

❖ مصوبات جلسه:

ردیف	دستور کار	شرح مصوبه	اقدامات مرتبط	مهلت اقدام
۱	بررسی نقش اینترنت اشیا در کاهش مصرف انرژی	تشکیل کمیته مشترک هوشمندسازی بین کمیسیون‌های انرژی، کسب و کارهای دانش بنیان و اقتصاد دیجیتال، صنعت و خدمات فنی و مهندسی با معرفی نماینده توسط هر کمیسیون. با موضوع بررسی نقش هوشمندسازی در بخش صنعت و ساختمان در حوزه انرژی و ارائه استراتژی و راهکار.	تشکیل کمیته موقت مشترک	سه هفته
۲	طرح نامه‌های ورودی جهت اظهار نظر	مقرر شد درخواست شهرک صنعتی چناران طی نامه‌ای به شرکت توزیع برق استان خراسان رضوی اعلام گردد و پاسخ شرکت توزیع برق استان تا قبل از شروع پیک جاری به صنایع این شهرک اعلام شود.	مکاتبه با جناب آقای مهندس خدابنده، ریاست شرکت توزیع برق استان	دو هفته

❖ لیست حاضرین:

لیست حاضرین			
ردیف	نام	نام خانوادگی	سمت
۱	نسرین	یوسفی عارفی	رئیس کمیسیون انرژی
۲	علی	شریعتی مقدم	رئیس کمیسیون کسب و مارهای دانش بنیان و اقتصاد دیجیتال
۳	حسن	سویزی	نایب رئیس کمیسیون انرژی
۴	شهیار	زهدی	دبیر کمیسیون انرژی
۵	سورنا	صراف زاده	دبیر کمیسیون خدمات فنی و مهندسی
۶	الهه	سعیدی	کارشناس امور کمیسیون های اتاق بازرگانی
۷	سیده معصومه	مرادی	عضو کمیسیون انرژی
۸	مهدی	کفاش	عضو کمیسیون انرژی
۹	حمید	زارع حسینی	عضو کمیسیون انرژی
۱۰	محمد امیر	محرری	عضو کمیسیون انرژی
۱۱	مهدی	سروری	عضو کمیسیون انرژی
۱۲	محمد	پات راد	عضو کمیسیون انرژی
۱۳	امید	ایزدپناهی	عضو کمیسیون انرژی
۱۴	محمد صادق	محمودی	عضو کمیسیون انرژی
۱۵	محمدجواد	محبی	عضو کمیسیون انرژی
۱۶	فرخ	وارسته	عضو کمیسیون انرژی
۱۷	علی	سپهر	عضو کمیسیون انرژی
۱۸	اعظم	امینی	عضو کمیسیون انرژی

**صور تجلسه کميسيون انرژي**

کد مدرک: CO-F04-02

صفحه 6 از 6

 عادي فوق العاده مشترك

رييس جلسه: سرکار خانم نسرین یوسفی عارفی
 محل جلسه: ساختمان مرکزی اتاق بازرگانی
 ساعت شروع: ۷:۳۰ ساعت خاتمه: ۹:۳۰

دبير جلسه: جناب آقای شهريار زهدی
 شماره جلسه: ۱۲ تاريخ برگزاری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸

ليست حاضرین

۱۹	زهیر	زارعی	عضو کمیسیون انرژی
۲۰	نوید	حسینیون	عضو کمیسیون انرژی
۲۱	سید علی	کاظمی	عضو کمیسیون انرژی
۲۲	مسعود	خلوصی	عضو کمیسیون انرژی
۲۳	محمد رضا	جواهری	عضو کمیسیون انرژی
۲۴	احمد	فائزی	دبير کمیته توسعه انرژی، خانه هم افزایی انرژی و آب
۲۵	جواد	جعفرزاده	مدیر عامل بانیا انرژی، گروه صنعتی نیان
۲۶	محمد هاشم	صفار	کارشناس دفتر مطالعات و پژوهشها، اتاق بازرگانی
۲۷	محمد رضا	مزاریان	دبير انجمن تحقیق و توسعه
۲۸	مهدی	بساوندمنش	نایب رئیس هیات مدیره شنجش بینا
۲۹	سید رضا	مرجان زاده بجستانی	مدیر عامل شرکت مدیریت تولید برق طوس
۳۰	ابوالفضل	شکری	رئیس اداره خدمات مشترکین شرکت توزیع برق مشهد
۳۱	آرمین	جوادزاده	مدیر تحقیق و توسعه شرکت خوشنام خراسان
۳۲	ابوالقاسم	غلامی	مسئول برق ایران خودرو خراسان
۳۳	علی اکبر	خزائی	هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
۳۴	مجید	احمدی	عضو هیئت مدیره شرکت اینترنت اشیاء سرزمین پارس
۳۵	محمد جواد	دلیری	مدیر عامل شرکت اینترنت اشیاء سرزمین پارس
۳۶	احسان	رسایی	شرکت پدیده
۳۷	رامین	آجیلیان	مدیر عامل شرکت بارثاوا
۳۸	سید علی	میرمصطفی ای	برگزارکننده نمایشگاه
۳۹	احسان	رفیعی	کارشناس تولید پراکنده شرکت توزیع برق استان
۴۰	حبیب الله	روان بد	کارشناس ارشد تبدیل انرژی
۴۱	سید مهدی	رضوی	کارشناس مهندسی ایران خودرو خراسان
۴۲	امیر	بهفر	کارشناس تأمین برق ایران خودرو خراسان
۴۳	سید محمد	جوادی	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی قوچان
۴۴	حسن	علی میرزائی	کارشناس ارشد بهینه سازی مصرف سوخت و کربن
۴۵	نیره	جعفری	مدیر فروش نوس فیوز
۴۶	محمد رضا	لطفی	مدیر فروش توس فیوز
۴۷	علی	ملائی	عضو کمیسیون صنعت اتاق
۴۸	آرش	سپانلو	کارشناس انرژی ایران خودرو خراسان
۴۹	مرتضی	زارع صفت	مسئول نت ایران خودرو خراسان