

ایسکانیوز گزارش می‌دهد،

آیا فناوری‌های نوین، آینده صنعت برق را متحول می‌کند؟

امروزه بیش از پیش فناوری‌های مربوط به تولید و ذخیره‌سازی انرژی پیشرفت قابل ملاحظه‌ای کرده است تا جایی که این امر مهم به ضرورتی اساسی مبدل شده است. حال این سوال پیش می‌آید که ایران تا چه اندازه می‌تواند از تکنولوژی نوین برای کاهش مصرف انرژی بهره‌گیرد.

به گزارش خبرنگار گروه علم و فناوری ایسکانیوز، امروزه بیش از پیش فناوری‌های مربوط به تولید انرژی و ذخیره انرژی پیشرفت کرده است تا جایی که این امر به ضرورتی اساسی مبدل شده است. می‌توان این نکته را متذکر شد که فناوری‌های نوظهوری در زمینه انرژی ظهور کرده‌اند که به مصرف و ذخیره بهتر انرژی کمک می‌کنند.

روش‌های نوین کاهش مصرف انرژی در مقیاس بزرگتر انرژی خورشیدی (سلول خورشیدی، پنل خورشیدی) می‌تواند تاثیر زیادی بر آینده برق داشته باشد.

علاوه بر این در موج چهارم انقلاب صنعتی استفاده از فناوری نانو، پدیده‌ای عظیم محسوب می‌شود که در تمامی گرایش‌های علمی راه یافته و از فناوری‌های نوینی به شمار می‌رود که با سرعت هرچه تمام تر در حال توسعه است؛ بنابراین استفاده از انرژی خورشیدی به واسطه فناوری نانو به طرق گوناگون بر عملکرد سلول‌های خورشیدی تاثیر مثبتی می‌گذارد؛ این تاثیرات کاربردهایی در افزایش جذب و به دام انداختن نور خورشید دارند؛ همچنین تلفیق این دو فناوری می‌تواند در بهره‌گیری از نانو سیال‌ها برای بهبود عملکرد سامانه‌های خورشیدی تاثیرگذار باشد. تاکنون در ایران و خارج از کشور دو فناوری نانو و انرژی خورشیدی برای بهره‌برداری‌های مختلف تلفیق شده‌اند.

با توجه به حجم وسیعی از فعالیت‌ها در حوزه نانو لازم است تا آینده را ببینیم و برای ورود به این آینده اقدام کنیم؛ چراکه محققان رشته‌های مختلف بدون توجه به مقیاس نانو ظرفیتی برای رشد نخواهند داشت و شکوفایی فناوری‌هایی چون فناوری اطلاعات و بیوتکنولوژی بدون بهره‌گیری از نانو دچار اختلال می‌شوند.

با توجه به کاربردهای نانو در بخش‌های برق و انرژی می‌توان گفت؛ این فناوری در ساخت و تولید تجهیزات مورد نیاز با کارایی و خواص بالا، تولید تجهیزات با مقاومت بالا، توسعه بهره‌وری و بهسازی تاسیسات، کاهش تلفات برق، افزایش راندمان تجهیزات و افزایش توان در تولید برق ما را یاری خواهد کرد.

محمودرضا حقی فام معاون هماهنگی توزیع توانیر و سخنگوی صنعت برق، در گفت‌وگو با خبرنگار گروه علم و فناوری ایسکانیوز، گفت: اساساً کاهش مصرف برق در کشور به دو مقوله اساسی (افزایش راندمان تجهیزات در حوزه توزیع، انتقال، مصرف و مدیریت منحنی پیک بار) برمی‌گردد و این عوامل نقش قابل توجهی در بهینه‌سازی مصرف انرژی دارد.

وی تصریح کرد: اولین موضوع بحث راندمان انرژی است که در این خصوص شرکت توانیر برای انجام خدماتی مثلاً کدینگ و سرمایش

داخل منازل روشنائی سعی کرده از تکنولوژی و خدمات نوین بهره بگیرد که این فناوری‌ها دارای راندمان بالا، کمترین انرژی را ارائه می‌دهد که ما به آن نیاز داریم.

حقی فام افزود: علاوه بر موارد فوق بایستی وزارتخانه صنعت و گمرک و سایر بخش‌ها به سمتی حرکتی کنند تا بتوانند در راستا میزان انرژی بری تجهیزات از فناوری نوین بهره گیرند. این امر مهم نیازمند تحول بزرگی است که بتواند راندمان واحدهای صنعتی را مدیریت کند.

سخنگوی وزارت نیرو، با تاکید بر این که نزدیک یک سوم انرژی کشور در واحدهای صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد، گفت: بنابراین ممکن است با افزایش راندمان تجهیزات صنعتی نیازی به این همه انرژی نداشته باشیم بلکه با انرژی کمتری بتوانیم این انرژی را تولید کنیم. متأسفانه به این موضوعات در کشور کمتر پرداخته شده است و کنترل و مدیریت اینها از سوی وزارت نیرو غیرممکن است.

وی با اشاره به این که حدود ۱۱ درصد تلفات انرژی در کشور کاهش پیدا کرده است، افزود: ما نسبت به ترم جهانی سه تا ۴ درصد فاصله داریم. همچنین در مورد کنترل پیک بار کارهای مختلفی از جمله تکنولوژی و انواع ذخیره‌سازی عملیاتی و استفاده از نظام تعرفه ای برای مشترکان پرمصرف، استفاده از کنتورهای دیجیتال سه زمانه و غیره را در دستور کار خود قرار داده‌ایم که بیشترین هدف در استفاده از این تجهیزات کاهش پیک بار است.

حقی فام تصریح کرد: شرکت‌های استارت آپ در این زمینه ورود کردند به طوری که شرکت توانیر با دانشگاه آزاد اسلامی واحد جنوب تفاهم نامه را در این خصوص منعقد کرده است که در اسفندماه سال جاری در جهت ذخیره سازی انرژی و مدیریت پیک بار همکاری خواهند کرد؛ همچنین استفاده از سیستم های اس ام دی و ال ای دی است.

لازم به ذکر است که در لامپ های خبری از یک بورد واحد نیست بلکه چندین در کنار هم روی یک پنل نصب می‌شوند که این امر گرمای کمتری را تولید می‌کنند؛ بنابراین ها طول عمر و نور بیشتری دارند. بر خلاف ها، از یک تراشه ای درست شده که اجتماع بزرگی از ها است و به طور مستقیم روی مدار نصب می‌شود. به دلیل این اجتماع ها گرمای بیشتری نسبت به ها تولید می‌کنند که اگر از خنک کننده های مناسب در آنها استفاده نشود با گذشت زمان بر میزان نور و روشنائی آنها تاثیر خواهد گذاشت.

معاون هماهنگی توزیع توانیر با اشاره به این که میزان انرژی و روشنائی مربوط به معابر در مجموع ۲.۵ تا ۳ درصد است، اظهار کرد: آنچه که بیشترین ذخیره سازی انرژی را برای ما به ارمغان می‌آورد کاهش مصرف انرژی در کشور است. تا جایی که ما در این زمینه برنامه‌هایی را در اولویت کاری خود قرار داده‌ایم. همچنین ۱۱ برنامه مختلف را برای سال آینده طراحی کردیم. از جمله طراحی نظام تعرفه جدید، سیستم روشنائی در ادارات، تغییر ساعات اداری، استفاده از تکنولوژی یا همان اینترنت اشیا و غیره از جمله برنامه‌هایی است که اجرا خواهند شد.

گفتنی است؛ مفهوم یا اینترنت اشیا اتصال دستگاه های مختلف به یکدیگر از طریق اینترنت است. به کمک اینترنت اشیا برنامه ها و دستگاه‌های مختلف می‌توانند از طریق اتصال اینترنت با یکدیگر و حتی انسان تعامل و صحبت کنند. برای نمونه می‌توان به یخچال های هوشمند که به اینترنت متصل هستند و شما را از موجودی و تاریخ انقضا مواد خوراکی داخل یخچال با خبر می‌سازند، اشاره نمود. در واقع، اینترنت اشیا شما را قادر می‌سازد تا اشیا مورد استفاده خود را از راه دور و به کمک زیرساخت های اینترنتی مدیریت و کنترل کنید.

اینترنت اشیا فرصت‌هایی ایجاد می‌کند برای ادغام مستقیم دنیای فیزیکی و سیستم‌های مبتنی بر کامپیوتر، سیستم‌هایی مانند؛ خودروهای هوشمند، یخچال‌های هوشمند و خانه‌های هوشمند که این روزها در مباحث و مجالس مختلفی به آن‌ها اشاره می‌شود و لازم است که بدانید همه این دستگاه‌ها زیر مجموعه اینترنت اشیا قرار می‌گیرند.

بنابراین علاوه بر مطالب ذکر شده بسیاری از کارشناسان بر این باورند که ایران به دو دلیل دارای پتانسیل بسیار خوب برای بهره‌مندی از انرژی خورشیدی است. نخست این که کشور در ناحیه آفتابگیر و اصطلاحاً کمربند خورشیدی قرار گرفته است به طوری که متوسط ساعات آفتابی در سال بین ۲۹۰۰ تا ۳۲۰۰ است که در قیاس با سایر کشورهای جهان مقدار قابل توجهی به شمار می‌رود. همچنین منطبق بودن ساعات اوج مصرف برق در کشور با ساعات پیک تولید برق توسط سلول‌های خورشیدی از دیگر دلایلی محسوب می‌شود که نشان می‌دهد کشور ایران از پتانسیل بالایی در این زمینه برخوردار است.

با وجود این پتانسیل سرشار، علی‌رغم پیشرفت‌های صورت گرفته در کشور، متأسفانه بهره‌چندانی از انرژی خورشیدی و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر نبرده‌ایم. بنابر گزارش سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق کل ظرفیت منصوبه انرژی تجدیدپذیر در کشور تنها ۶۸۰ مگاوات بوده که سهم انرژی خورشیدی از این مقدار ۴۲ درصد است.

وی با اشاره به فعالیت دو شرکت دانش بنیان در زمینه تولید تجهیزات سلول‌های خورشیدی برای متکی بودن به توانایی محققان کشورمان، گفت: در حال حاضر یک شرکت فعال در حوزه ساخت تجهیزات الکترونیک چاپی و دو شرکت فعال و پیشرو در حوزه ساخت سلول خورشیدی نانو ساختار و تجهیزات مرتبط با آن در کشور داریم. دو شرکت اخیر با طی مراحل مختلف تحقیق و توسعه و ساخت ماژول‌های خورشیدی نانو ساختار، آمادگی تولید سلول‌های خورشیدی لایه نازک و پروسکایت در مقیاس نیمه صنعتی را دارند.

در کنار این موارد وزارتخانه‌های نیرو و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در زمینه توسعه کاربردهای فناوری‌های نوین فاوا () در صنعت برق تفاهم‌نامه‌ای را منعقد کردند تا بتواند مصرف برق را مدیریت کنند. با اجرای سند اقدام مشترک ضمن ایجاد فرصت‌های شغلی در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات صنعت برق، کنتورهای آب و برق، کلیدها، پست‌های برق و روشنایی معابر هوشمند می‌شود و میزان مصرف آب و برق کاهش پیدا می‌کند.

بنابراین می‌توان چنین برداشت کرد، برای اینکه بتوانیم مصرف برق را در کشور مدیریت کنیم بایستی از فناوری‌های نوین الگو گرفته و مصرف برق را مدیریت کنیم و این امر مستلزم هماهنگی تمام ارگان‌ها و سازمان‌ها مرتبط است در غیر این صورت نمی‌توان انتظار داشت که بتوان مصرف را مدیریت و جلوی خاموشی‌های مکرر را گرفت؛ چرا که بحث خاموشی‌های مکرر در سال گذشته آسیب‌های زیادی به بخش‌های مختلفی صنعتی و نیروگاهی و خدمات وارد کرد. به گفته یکی از مسئولان خاموشی سال گذشته باعث شد که جایگاه‌های سوخت با مشکل جدی مواجه شده و حتی در پرداخت دستمزدها با چالش مواجه شود. بنابراین انسان عاقل نباید از یک سوراخ دوبار گزیده شود.

انتهای پیام /