



جدیدترین فرصت های شغلی صنعت برق

پنجمین شماره نشریه سراسری ستبران



فهرست

- ۲ < روی بردباری مردم حساب باز شده است
- ۳ < دو دهه افول سرمایه گذاری
- وعددهای وزیر نیرو برای حل مشکل خوزستان ..
- ۴ <
- تاکید رئیس جمهور منتخب بر حل فوری ناترازی
- ۵ < صنعت برق
- انتظارات سازندگان صنعت برق از دولت سیزدهم
- ۶ <
- ۷ < تجارت بین المللی ارتباط الکتریکی
- ۸ < وعده های بی عمل
- ۹ < فرارسیدن زمان پایدارسازی کسب و کارها

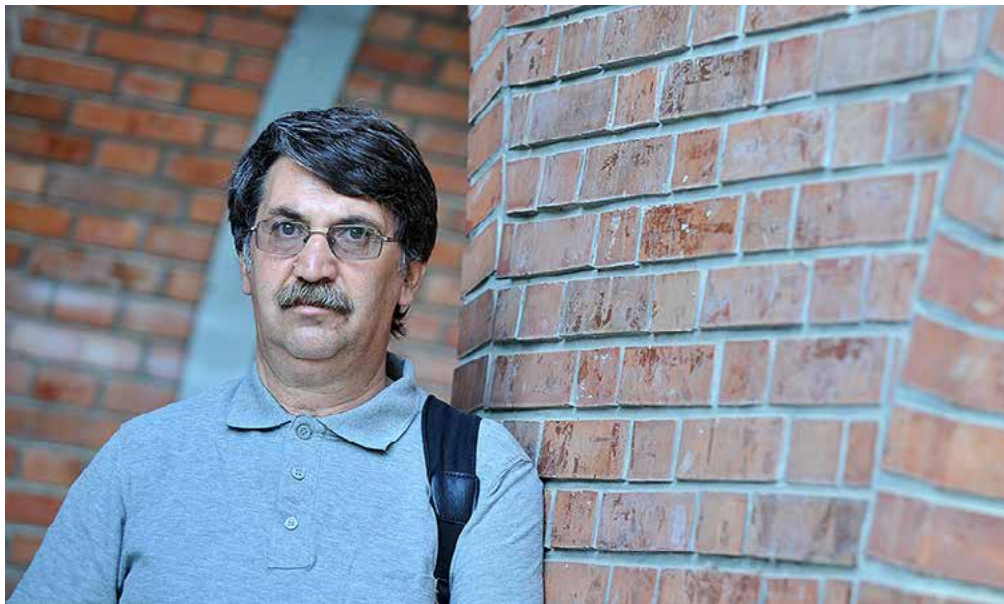
وزارت نیرو از حضور در نشست مشترک با سندیکا و قوه قضائیه شانه خالی کرد

جلسه نمایندگان سندیکای صنعت برق ایران با رئیس دبیرخانه ستاد اجرایی اقتصاد مقاومتی قوه قضائیه، قائم مقام معاون پیشگیری از جرم قوه قضائیه و نمایندگان سازمان بازرسی کل کشور و با غیبت نمایندگان وزارت نیرو و توانیر، روز بیست و سوم تیر سال جاری در کاخ دادگستری برگزار شد.

در ادامه جلسه گزارشی از پیگیری های مربوط به قراردادهای صنعت برق از طریق قوه قضائیه از سوی نمایندگان سندیکا ارائه و اشاره شد که به دلیل عدم همکاری وزارت نیرو و شرکت توانیر موضوع قراردادهای متوقف صنعت برق همچنان بلا تکلیف باقیمانده است. به این موضوع اشاره شد که سندیکا عملیاتی شدن اختیارات ویژه و تشکیل ستاد تدابیر ویژه صنعت برق با نمایندگانی از سازمان بازرسی، دادستانی کل کشور، شرکت توانیر، وزارت نیرو و طرفین قرارداد را راهکار اجرایی در این خصوص می داند تا در مورد قراردادهای به صورت موردی تصمیم گیری شود.

در این جلسه که پیام باقری نایب رئیس هیأت مدیره و مهدی مسائلی ریاست کمیته حقوقی و قراردادهای سندیکا به عنوان نمایندگان سندیکا حضور داشتند، گزارشی از وضعیت کنونی صنعت برق ارائه و بیان شد امروز تلاطمات اقتصادی و شرایط بین المللی بخش خصوصی صنعت برق را با مشکلات بسیاری مواجه کرده است که انباشت مطالبات چند هزار میلیاردی، بلا تکلیفی صدها قرارداد نمونه ای از این مشکلات است. همچنین به وضعیت نامناسب شرکت های متوسط و کوچک صنعت برق و ضرورت تسریع در رسیدگی و حفظ و بقای این شرکت ها تاکید شد.

که دولت از منابع نهادهای غیردولتی استفاده کند و در برابر آن دارایی‌های باقی‌مانده نهاد دولت یعنی سهام بانک‌های دولتی و کارخانه‌های باقی‌مانده در دست دولت و سهام شرکت‌های پالایشی و پتروشیمی را به این نهادها واگذار کند که بر شدت انحصارها افزوده شده و کار از دست دولت و بخش خصوصی به طور کلی خارج می‌شود و در اختیار این نهادها قرار می‌گیرد. یک راه دیگر برای دولت سیزدهم این است که نفت ایران را به ثمن بخش و به ارزان‌ترین قیمت به چین فروخته و به میزان مابه‌ازای منابع ارزی که در این کشور می‌ماند بانک مرکزی را طلبکار کند و ریال بگیرد. با توجه به مجموعه شرایط اما به نظر می‌رسد دولت سیزدهم اگر نخواهد در کوتاه‌ترین زمان ممکن سد تحریم را بشکند باید و از سر ناچاری روی بردباری شهروندان حساب باز کند و تصورش این باشد که ایرانیان به هر دلیل باز هم در برابر کوچک‌تر شدن بیشتر سفره‌هایشان و نیز فروپاشی بیشتر زیرساخت‌ها تاب می‌آورند و به این ترتیب دولت سیزدهم به نمایندگی از نظام سیاسی فرصت و قدرت چانه‌زنی بیشتری برای رسیدن به راهبردهایش در پرونده هسته‌ای پیدا می‌کند. این سناریو اما یک نقطه ضعف بزرگ یا دست‌کم کمبود اطلاعاتی برای مردم دارد که کاسه بردباری مردم بیشتر از اندازه بزرگ‌تر تصور شود. واقعیت این است که در چند ماه تازه‌سپری شده کمبود و درنگ در واکسیناسیون و نیز کمبود برخی رخدادهای دیگر در بخش‌هایی از صنعت ایران بخشی از بردباری شهروندان را کاهش داده و باید در این باره دوباره اندازه‌گیری شود. اشتباه در حساب و کتاب ظرفیت خالی یا انباشته‌شده بردباری مردم سم مهلکی خواهد بود.



محمدصادق جنان‌صفت

روی بردباری مردم حساب باز شده است

روزهایی از نشستن ریسی بر صندلی حسن روحانی در نهاد ریاست‌جمهوری باید سپری شود تا دولت رای اعتماد از مجلس بگیرد و کابینه کارش را شروع کند. در آن روز بیش از پنج ماه از سال ۱۴۰۰ نیز سپری شده حساب باز شده است

روزهایی از نشستن ریسی بر صندلی حسن روحانی در نهاد ریاست‌جمهوری باید سپری شود تا دولت رای اعتماد از مجلس بگیرد و کابینه کارش را شروع کند. در آن روز بیش از پنج ماه از سال ۱۴۰۰ نیز سپری شده حساب باز شده است

و چشم‌اندازی دیده نمی‌شود که بزرگ‌ترین گره و صخره بر سر راه اقتصاد ایران یعنی تحریم‌ها باز و برداشته شده باشد. به این ترتیب در صورتی که خبرهایی نباشد که ایرانیان از آن اطلاعی ندارند، دست دولت از منابع نفتی کوتاه بوده و هست و کسری بودجه سترگ روی دست دولت سیزدهم باقی خواهد ماند. پرسش این است که اگر دولت سیزدهم نخواهد یا نتواند و یا آمریکایی‌ها نخواهند گره تحریم‌ها باز شود در کسب‌وکار شهروندان و بنگاه‌ها و نیز شاخص‌های کلان اقتصادی چه رخ می‌دهد و دولت اقتصاد را چگونه اداره خواهد کرد؟ در صورتی که دولت از بانک مرکزی به هر شکل پول برداشته و به اقتصاد تزریق کند بدون چون و چرا باید صابون تورم شتابان‌تر را به تن بمالد. در این صورت با کاهش بیشتر قدرت خرید مصرف‌کنندگان بر خشم و اندوه آنها اضافه خواهد شد. یک راه دیگر این است

مضافاً اینکه مقتضی است متناسب با شرایط اقتصادی کشور نحوه رسیدگی‌های نظارتی بر قراردادهای جاری صنعت برق متناسب با بر هم خوردن شرایط اولیه آنها، تعدیل و تغییر یابد.

در این جلسه عنوان شد که با شرایط موجود وضعیت صنعت برق در سال ۱۴۰۱ بدتر از امروز خواهد بود و مشکلاتی که امروز در پیک تابستان با آنها مواجه شدیم در زمستان نیز گریبان صنعت برق را خواهد گرفت. همچنین تاکید شد که با ادامه وضعیت موجود بخش خصوصی صنعت برق و سهم این صنعت در ایجاد اشتغال و تولید ناخالص داخلی با تهدید جدی مواجه خواهد شد.

در پایان جلسه مقرر شد گزارشی از جلسه با تاکید بر عدم حضور نمایندگان وزارت نیرو و توانیر به معاون اول رئیس‌جمهور منعکس شود. همچنین تاکید شد تا زمانی که هر سه قوه مقننه، مجریه و قضائیه درباره مشکلات صنعت برق با یکدیگر به نتیجه واحد نرسند، بخش خصوصی هر روز بیش از پیش متضرر خواهد شد. بنابراین یکی از راهکارهای جلوگیری از افزایش قراردادهای متوقف در صنعت برق، اجرای ماده ۲۳ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار یا همان تیپ سازی قراردادهای است که عملاً موجبات توزیع ریسک و تکالیف و تعهدات مالی و پولی طرفین را متعادل می‌کند و یکطرف و یکسویه بودن قراردادهای به نفع دولت را از بین می‌برد.

حمیدرضا صالحی

دو دهه افول سرمایه‌گذاری

عدم توجه به سرمایه‌گذاری کافی در بخش برق و نیروگاه مهم‌ترین دلیل کمبود برق در کشور ظرف هفته‌های گذشته بوده که به قطعی گسترده برق در این مدت منجر شده است. البته افول سرمایه‌گذاری در بخش احداث نیروگاه برق موضوعی نیست که تنها مربوط به سال‌های اخیر شود؛ واقعیت آن است که ۲ دهه کم‌توجهی به توسعه کافی زیرساخت‌ها، معضل این روزهای کشور را رقم زده است.



عدم توجه به سرمایه‌گذاری کافی در بخش برق و نیروگاه مهم‌ترین دلیل کمبود برق در کشور ظرف هفته‌های گذشته بوده که به قطعی گسترده برق در این مدت منجر شده است. البته افول سرمایه‌گذاری در بخش احداث نیروگاه برق موضوعی نیست که تنها مربوط به سال‌های اخیر شود؛ واقعیت آن است که ۲ دهه کم‌توجهی به توسعه کافی زیرساخت‌ها، معضل این روزهای کشور را رقم زده است.

زمانی که دولت هشتم در سال ۸۴ کار خود را به اتمام رساند، ظرفیت اسمی نیروگاه برق در کشور به ۳۹ هزار و ۵۰۰ مگاوات رسیده بود؛ در عین حال در این زمان احداث چند نیروگاه جدید با مجموع

ظرفیت اسمی ۱۷ هزار مگاوات نیز در حال اجرا بود که برخی از این پروژه‌ها تا ۷۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشتند و برخی دیگر در ابتدای شروع به کار بودند.

پس از اتمام کار دولت نهم و دهم در سال ۹۲ میزان ظرفیت نیروگاه برق نصب‌شده در کشور به ۶۴ هزار و ۵۰۰ مگاوات رسید (یعنی در این ۸ سال برابر ۲۵ هزار مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های برق کشور افزوده شد که البته ۱۷ هزار مگاوات آن پروژه‌هایی بود که در دولت هشتم آغاز شده بود). همچنین این دولت برای احداث ۵ هزار و ۸۰۰ مگاوات برق جدید نیز قرارداد احداث نیروگاه در دوران خود منعقد کرد که اجرای آن به دولت بعدی محول شد.

به این ترتیب باید اذعان کرد که افول سرمایه‌گذاری در بخش نیروگاه‌سازی کشور از دهه ۸۰ شروع شده و تا به امروز نیز استمرار داشته است. در دولت نهم و دهم تصمیم گرفته شد که دیگر وزارت نیرو به سرمایه‌گذاری در بخش نیروگاه‌سازی ورود پیدا نکند و به‌دنبال آن بودجه این بخش نیز از محل بودجه عمرانی کشور حذف شد.

رویه کاهش سرمایه‌گذاری در بخش نیروگاه‌سازی در دو دولت یازدهم و دوازدهم نیز ادامه یافت؛ دولت دوازدهم در حالی کار خود را به اتمام می‌رساند که میزان ظرفیت نیروگاهی کشور به ۸۶ هزار مگاوات رسیده است (یعنی در این ۸ سال برابر ۱۵/۲۱ هزار مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های برق کشور افزوده شده که البته از این میزان ۱۸/۵ هزار مگاوات مربوط به پروژه‌هایی است که در دولت قبل آغاز شده بودند). در عین حال دولت دوازدهم ذیل برنامه ششم توسعه پروژه قابل‌ذکری برای توسعه نیروگاه‌های برق کشور منعقد نکرده

است. این درحالی است که مطابق برنامه ششم توسعه باید سالانه ۵ هزار مگاوات ظرفیت جدید در این بخش تکمیل و وارد مدار می‌شد که در این برنامه تاکید شده هزار مگاوات آن از محل انرژی‌های تجدیدپذیر باشد. اگر مطابق برنامه ششم توسعه حرکت می‌شد، امروز باید میزان ظرفیت اسمی تولید برق در کشور به ۹۵ هزار مگاوات می‌رسید که این امر محقق نشد.

در حال حاضر میزان ظرفیت نیروگاه نصب شده در کشور برابر ۸۶ هزار مگاوات است، که البته با توجه به شرایط استانداردهای ایزو، گرمای هوا و راندمان نیروگاه در مناطق مختلف، امکان تولید برابر ظرفیت اسمی وجود ندارد؛ بنابراین میزان تولید واقعی برق در کشور به ۶۵ هزار مگاوات می‌رسد که این رقم حدود ۱۰ هزار مگاوات کمتر از نیاز کشور در زمان اوج مصرف در سال جاری است. به این ترتیب عدم تطابق نیاز و تولید باعث قطعی گسترده برق در کشور ظرف هفته‌های اخیر شده است.

کاهش سرمایه‌گذاری در بخش برق در دولت دوازدهم به چند دلیل رخ داد. از سویی دولت به دلیل شدت گرفتن تحریم با چالش تامین درآمد روبه‌رو بود و به این ترتیب منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در این بخش از سوی دولت وجود نداشت. با این وجود دولت وظیفه داشت تا امکان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این حوزه را فراهم کند. جذب سرمایه‌گذار بخش خصوصی به این حوزه با اعمال رگولاتوری صحیح و دستورالعمل‌های مناسب میسر می‌شد که خبری از چنین تصمیماتی نبود.

پیش از جهش‌های ارزی در دولت دوازدهم، چند نیروگاه برق توسط بخش خصوصی در کشور ساخته شد که بخشی از منابع مالی آن نیز با وام از منابع صندوق توسعه ملی تامین شد. همانگونه که

مستحضرید، وام از صندوق توسعه ملی ارزی بوده و بازپرداخت آن نیز باید به شکل ارزی انجام شود. بازپرداخت وام ساخت این نیروگاه‌ها مصادف با جهش ارزی شد. در عین حال این نیروگاه‌های تازه‌تاسیس توسط بخش خصوصی مشمول قیمت‌گذاری دستوری شدند که تطبیقی با رشد نرخ ارز در کشور نداشت. به این ترتیب این مجموعه‌ها در بازپرداخت وام خود دچار چالش اساسی شدند، چراکه از سویی کشور با جهش ارزی روبه‌رو شد و از طرف دیگر این نیروگاه‌ها اجازه نیافتند تا برق تولیدی خود را مطابق با قیمتی مطابق رشد نرخ ارز به فروش برسانند. در عین حال قوانین حاکم اجازه صادرات آزادانه را نیز به این نیروگاه‌ها نمی‌داد و به این ترتیب مفری از محل درآمد صادراتی نیز برای نیروگاه‌های بخش خصوصی به‌وجود نیامد.

چالش‌های ایجاد شده برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی که اقدام به ساخت نیروگاه برق در کشور کردند، ظرف سال‌های گذشته به میزانی بوده که دیگر سرمایه‌گذاران رغبتی برای حضور در این عرصه ندارند. به این ترتیب باید اذعان کرد که بی‌توجهی دستگاه‌های دولتی به رگولاتوری مناسب یکی از مهم‌ترین دلایل عدم توسعه کافی در بخش نیروگاه‌سازی بوده است. این درحالی است که وجود بازار صادراتی و امکان استخراج بیت‌کوین برای نیروگاه‌های بخش خصوصی یا فروش برق به واحدهای دارای مجوز با نرخی واقعی می‌توانست پتانسیل بسیار خوبی برای جذب سرمایه‌گذار بخش خصوصی به این بخش باشد. در حال حاضر دولت هر کیلووات برق را با نرخ هزار و ۸۰۰ تومان برای استخراج رمزارز به واحدهای دارای مجوز می‌فروشد؛ اگر این امکان وجود داشت که کسب درآمد از این محل به نیروگاه‌های بخش خصوصی



وعده های وزیر نیرو برای حل مشکل خوزستان

وزیر نیرو گفت: جلسات خوبی با نمایندگان و فرهیختگان استان برگزار و تصمیمات خوبی هم گرفته شد که حتی در شرایط محدودیت آب که با مشارکت خود مسئولان در استان و کشاورزان مسأله مدیریت شود به این معنا که بتوانیم آب را در میزانی که مقدور است در اختیار قرار دهیم تا آسیبی به کشت پاییزه نزنند و آب شرب مردم در نیمسال دوم مدیریت شود.

به گزارش ایسنا، رضا اردکانیان شب گذشته در برنامه تلویزیونی با اشاره به فرمایشات مقام معظم رهبری، تاکید و توصیه ایشان را دستور دانست و اظهار کرد: خلاصه ترین و ساده ترین شکل بیان مقام معظم رهبری این بود که این موضوع را حق مردم دانستند که از شرایط پیش آمده گله مند باشند.

وی با تشریح موضوعات تصمیم گیری شده در استان خوزستان، گفت: اولین اتفاق خوبی که رخ داد این بود که علی رغم همه محدودیت های مالی که وجود دارد با تاکید شخص رییس جمهور دولت ۵۰ درصد آنچه را که برای خوزستان تصویب کردند، واریز کنند و در حال حاضر پول در حساب شرکت های ذی نفع در استان خوزستان است و امیدواریم هر چه زودتر ۵۰ درصد دوم هم واریز شود.

وزیر نیرو افزود: این شرایط یعنی در بخش آبرسانی و مشکلات روستایی قطعاً تا پایان سال بخش عمده ای از مشکل این ۷۰۲ روستا حل خواهد شد. اتفاق خوب دیگری که رخ داد این بود که کشت پاییزه برای کشاورزانی که حقایق دارند و همچنین آب شرب در ریسک قرار نگیرد.

اردکانیان گفت: تدارک تعدادی آب شیرین کن هم دیده شده است که کیفیت آب شرب با مشکل مواجه نشود و همچنین سازوکاری با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی گذاشته شد که به صورت تفصیلی بررسی کنند افرادی که کشت کردند و نیاز آبی دارند به چه ترتیبی مدیریت شود تا آب آن ها تأمین شود.

وی افزود: دو سال سیلابی، تاب آوری را برای مواجه شدن با یکسال شدید خشک فوق العاده کم کرد. وزیر نیرو گفت: بارش در ایران یک سوم میانگین بارش جهانی است یعنی بارش جهانی به طور متوسط ۷۵۰ میلی متر و در ایران ۲۵۰ میلی متر بوده که آن هم در هر سال متغیر است، ما باید مصرف آب و الگوی کشت و شیوه های آبیاری خود را باید متناسب با تغییرات اقلیم باشد.

اردکانیان در خصوص آخرین وضعیت منابع آب کشور و خوزستان و مضیقه های به وجود آمده، اظهار کرد: امروز پدیده تغییر اقلیم یک نظریه نیست بلکه واقعیت است و در دنیا به اندازه کافی دانشمندان نشانه هایی دال بر اینکه شرایط آب و هوایی و اقلیمی تغییر کرده است، دارند و کره زمین گرم تر شده است، شرایط حدی یعنی خشکسالی ها و ترسالی های شدید متعاقب هم در مناطقی از دنیا رخ می دهد.

وی اضافه کرد: در کشور و منطقه ما، تغییر اقلیم به میزان زیادی به این معناست که باید آماده مواجه شدن با شرایط حدی آب و هوایی باشیم.

وزیر نیرو با اشاره به اینکه بارش در ایران یک سوم میانگین بارش جهانی است خاطر نشان کرد: بارش جهانی به طور متوسط ۷۵۰ میلی متر بوده که در ایران ۲۵۰ میلی متر است و باید این فکر را کنار بگذاریم که هر سال ۲۵۰ میلی متر بارش را داشته باشیم، چون ممکن است سال های خشکی داشته باشیم که رقم از این میزان خیلی کمتر باشد کما اینکه امسال حدود ۵۳ درصد نسبت به سال گذشته کم بارش هستیم و همچنین نسبت به متوسط دوره درازمدت بیش از ۴۰ درصد پایین تر هستیم.

اردکانیان افزود: در ۴ سال گذشته در سال اول و چهارم خشک ترین سال ها در ۵۰ سال اخیر کشور

بود و سال های دوم و سوم جزو ترسالی ترین سال ها در ۵۰ سال اخیر بوده است و این شرایط به معنی این است که باید برنامه ریزی خودمان را برای مواجه شدن با شرایط آبی تغییر دهیم و همچنین سازه ها را متناسب با این شرایط طراحی کرده و بسازیم. مصرف آب، الگوی کشت و روش های آبیاری باید متناسب با این شرایط باشد.

وی با اشاره وضعیت استان خوزستان، تصریح کرد: در خوزستان ورودی سدهای ما امسال در ابتدای سال نسبت به سال گذشته ۱۰ میلیارد متر مکعب کمتر بوده یعنی بارش ها در استان خوزستان ۳۰ درصد کمتر از سال گذشته بوده و در استان های مجاورتی که از آنجا آب به خوزستان وارد می شود حدود ۴۰ درصد بارش در آن استان ها هم کمتر بوده است.

اردکانیان با بیان اینکه امسال سال خشکی بوده است، گفت: سازمان آب و برق خوزستان قدمت زیادی دارد و این سازمان جزو غنی ترین شرکت ها از نظر بنیه کارشناسی، تجربیات انباشته و تجهیزات و امکاناتی است بنابراین تجربه بسیار بالایی در مواجهه با پدیده های حدی یعنی خشکسالی های مفرط و ترسالی های شدید دارند.

وی افزود: سازمان آب و برق خوزستان مانند هر سال و در ابتدای سال آبی یعنی مهر ۹۹ با همکاری جهاد کشاورزی، صنعت، محیط زیست، زیر چتر نمایندگی دولت، استانداری برنامه ریزی منابع و مصارف کردند که این آب موجود را با توجه به پیش بینی ها چگونه عمل کنند که حقایق حفظ شود و در اولویت اول آب شرب با مشکل مواجه نشود.

وزیر نیرو ادامه داد: موضوع کشت برنج در استان های مختلف مطرح بوده و عمل هم می شده است. در سال ۱۳۹۴ به پیشنهاد وزارت جهاد کشاورزی

تاکید کرد.
رئیس جمهور منتخب به مطالبات پیمانکاران از وزارت نیرو اشاره کرد و گفت: باید راهکارهای غیر ریالی پرداخت مطالبات پیمانکاران از جمله راهکارهای تهاتری و اعطای امتیازات به آن‌ها بررسی و به هر طریق ممکن مطالبات پیمانکاران پرداخت شود.

آقای رئیسی در بخش دیگری از سخنانش با اشاره به اینکه وزارت نیرو تولید و مصرف را همزمان باید مدیریت کند گفت: اعمال قانون تعارف بردار نیست، نمی‌شود یک بخش از دولت مجوز بدهد و بخش دیگر مخالفت کند. مردم باید آهنگ واحد از مجموعه دولت بشنوند.

رئیس جمهور منتخب همچنین تاخیر در انعقاد قراردادها به بهانه تغییر دولت را جایز ندانست و تاکید کرد: پایان دوره مسولیت برخی مدیران، نباید منجر به تاخیر در انعقاد قراردادهای لازم برای تامین نیاز کشور شود.

آقای رئیسی با بیان اینکه عدم پیش بینی و لحاظ احتمالات در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیمات مدیریتی، قابل قبول نیست گفت: افزایش مصرف و دمای هوا در تابستان و نیاز نیروگاه‌ها به تعمیر و نگهداری از مسائل قابل پیش بینی است که باید از قبل درباره آن‌ها برنامه ریزی کرد.

نشست ویژه بررسی مسائل صنعت برق، چهارمین نشست است که در ادامه جلسات مسأله محور درباره اولویت‌های اصلی کشور پیش از استقرار رسمی دولت جدید برگزار شد.

پیش از این جلساتی به منظور بررسی راهکارهای ریشه کنی بسترهای فسادزا در دولت، واکسیناسیون عمومی کرونا و مسائل استان خوزستان برگزار شده بود.

تاکید رئیس جمهور منتخب بر حل فوری ناترازی صنعت برق

رئیس جمهور منتخب، برنامه ریزی فوری برای حل ناترازی در تولید و مصرف برق را خواستار شد.



حجت الاسلام والمسلمین سید ابراهیم رئیسی امروز در نشست بررسی مسائل صنعت برق کشور که با حضور وزیر نیرو، کارشناسان و مدیران صنعت برق کشور برگزار شد، با تاکید بر اینکه تدبیر مناسب برای تعمیر و نگهداری نیروگاه‌ها باید در دستور کار قرار گیرد افزود: باید فرآیند افزایش ۲۵۰۰ مگاوات به مدار تولید برق کشور تسریع و موانع آن هرچه زودتر برطرف شود.

رئیس جمهور منتخب در ادامه طراحی الگوی جامع مصرف برای بهینه سازی مصرف در بخش خانگی، صنعتی و کشاورزی، توسعه زمینه‌های واردات و صادرات بهینه برق توسط دولت و بخش خصوصی را خواستار شد.

آقای رئیسی همچنین بر استفاده از ظرفیت دانشگاهی و نخبگانی کشور برای ارایه راهکارهای نو و دانش بنیان برای حل مسایل صنعت برق کشور



تاسیسات الکتریکی صنایع تابلوسازی

مدرس: آقای مهندس پوریا ساسانفر

محتوی دوره:

ترانسفورماتور توزیع و انواع آن	محاسبات اتصال کوتاه و اثرات آن
اثر هارمونیک‌ها در شبکه‌های برق	همبندی Bonding
انواع کابل‌ها و روش‌های شناسایی	کاربرد شبکه‌های ایزوله IT
انتخاب کلید اتوماتیک و محاسبات قدرت قطع	برق گرفتگی و ایمنی
حفاظت جریان زمین نشستی و تجهیزات مربوطه	
شبکه‌های فشار ضعیف و نحوه اتصال نول و ارت	

زمان برگزاری دوره: مدت دوره: ۲۴ ساعت - ۸ جلسه ۳ ساعته
از تاریخ ۳۱ مرداد تا ۲۳ شهریور - روزهای یکشنبه و سه‌شنبه از ساعت ۱۹:۰۰ الی ۲۲:۰۰

هزینه دوره برای هر نفر: پرسنل شرکتهای عضو انجمن ۵,۵۰۰,۰۰۰ ریال
پرسنل شرکتهای غیر عضو ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال
بیش از دو نفر ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال

با ارائه گواهینامه عضو از انجمن دوره به صورت آنلاین می‌باشد.

برای ثبت نام در دوره خواهشمند است هزینه دوره را به شماره حساب انجمن ۱۱۰۰۲۱۳۲۲۰۰۴ و یا شماره کارت انجمن ۶۰۳۷۹۹۱۸۹۹۹۴۵۴۴ نزد بانک ملی ایران کد ۲۲۷ و اریز و فیش مربوطه را به همراه فرم ثبت نام به شماره فکس انجمن ۰۲۱-۸۸۷۰۱۰۳۲ و یا ایمیل انجمن iepma۱۳۲۷@gmail.com ارسال و یا شماره تلفن ۰۲۱-۸۸۷۰۵۰۷۱-۲۶۰۸ دفترخانه انجمن هماهنگ فرمایند.

انتظارات سازندگان صنعت برق از دولت سیزدهم

دنیای اقتصاد: سازندگان تجهیزات صنعت برق مسیری بسیار طولانی و پرفراز و نشیب را برای رسیدن به خودکفایی در بسیاری از حوزه‌های زیرساختی این صنعت طی کرده‌اند. گذار صنعت برق از وابستگی همه‌جانبه به شرکت‌های خارجی و رسیدن به ساخت داخل تجهیزاتی که عمدتاً از سطح تکنولوژی بالایی برخوردارند، تجارب ارزنده‌ای برای این صنعت رقم زده است. اکنون سازندگان تجهیزات صنعت برق ایران نه تنها توان تامین نیازهای داخلی را دارند، بلکه در صادرات هم کارنامه موفق‌تری را ثبت کرده‌اند. در این میان اما سهم برخی شرکت‌های قدیمی از این تجارب بیش از سایرین است.



شرکت پارس سویچ که از سال ۱۳۵۵ به منظور ساخت کلیدهای فشار قوی و فشار متوسط تاسیس شد، یکی از همین مجموعه‌های باسابقه صنعت برق کشور است. قاسم کرمی، مدیرعامل این شرکت در گفت‌وگو با «دنیای اقتصاد» آغاز به کار شرکت پارس سویچ با مشارکت آلستوم فرانسه را یادآوری

کرد و گفت: راه‌اندازی شرکت با وقوع انقلاب تا مدتی متوقف و پس از آن با تولید کلیدهای روغنی ۲۰ کیلوولت آغاز به کار می‌کند. اما توسعه پارس سویچ به سال‌های ابتدایی دهه ۷۰ برمی‌گردد که تولید کلیدهای فشار متوسط و فشار قوی را تحت لیسانس شرکت ABB آلمان آغاز می‌کند. در حال حاضر در شرکت پارس سویچ، کلیدهای مختلفی از ۷ کیلوولت تا ۴۲۰ کیلوولت تولید می‌شود.

وی از قطع ارتباط شرکت ABB تحت فشار تحریم‌ها خبر داد و تصریح کرد: با شدت گرفتن تحریم‌ها از سوی دولت سابق آمریکا، عملاً ارسال قطعات از سوی شرکت ABB به ایران متوقف شد و از همان زمان به ناگزیر برای ساخت این قطعات در داخل کشور برنامه‌ریزی کردیم و خوشبختانه عملکرد موفق‌تری هم در این حوزه داشته‌ایم.

مدیرعامل شرکت پارس سویچ در خصوص تولیدات متنوع این شرکت، اعلام کرد: چشم‌انداز شرکت از همان ابتدا ساخت انواع کلیدها در حوزه توزیع، انتقال، فوق توزیع- توزیع و فوق توزیع- انتقال بوده که خوشبختانه توانستیم آن را محقق کنیم. البته پارس سویچ در کنار ساخت انواع کلیدهای مورد استفاده از صنعت برق، از حدود ۱۰ سال پیش، تولید پست‌های GIS را هم در دستور کار قرار داده است که به دلیل شرایط حاکم بر صنعت، در این حوزه برنامه‌ریزی‌ها مطابق پیش‌بینی‌ها پیش نرفته است و امیدواریم در سال ۱۴۰۰ اقدامات موثری انجام دهیم.

کرمی در ادامه به سطح بالای کیفیت و استاندارد تجهیزات تولیدی پارس سویچ اشاره کرد و گفت: شرکت ABB یکی از بزرگ‌ترین سازندگان تجهیزات در سراسر دنیا است و ما با توجه به اینکه با انتقال تکنولوژی، محصولاتمان را تحت لیسانس

این شرکت تولید می‌کردیم، همچنان کار را مطابق با استانداردهای ABB پیش می‌بریم. ضمن اینکه انتقال کامل دانش فنی این دست از تجهیزات دست ما را برای توسعه تولیدات هم باز گذاشته است. این فعال اقتصادی ضمن اشاره صادرات محصولات پارس سویچ، اذعان کرد: در حال حاضر ما تولیدات خود را به بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای آفریقایی نظیر کنیا، نیجریه و تانزانیا صادر می‌کنیم. همچنین افغانستان، عراق، ترکمنستان، ارمنستان و بسیاری از کشورهای حاشیه خلیج فارس هم از جمله مقاصد صادراتی محصولات پارس سویچ محسوب می‌شوند و با وجود تحریم‌های گسترده، خوشبختانه روند صادرات شرکت متوقف نشد.

مدیرعامل پارس سویچ، دیرکرد قابل توجه وزارت نیرو در پرداخت مطالبات را مهم‌ترین و اصلی‌ترین مشکل فعالان این حوزه برشمرد و تصریح کرد: به طور معمول وزارت نیرو باید ۲۵ درصد مبلغ قرارداد را به عنوان پیش پرداخت و مابقی را پس از اتمام و تحویل پروژه پرداخت کند. اما امروز مطالبات معوقی از سال ۹۷ داریم که همچنان پرداخت آنها در حاله‌ای از ابهام است. علاوه بر این با قراردادهای یک‌طرفه‌ای مواجه هستیم که عمده ریسک و هزینه‌ها را بر دوش سازنده یا پیمانکار می‌گذارد. این تیپ قراردادهای بیشتر در حوزه شرکت‌های توزیع مطرح هستند.

وی در ادامه تاکید کرد: انباشت این مطالبات، خسارات جدی و جبران‌ناپذیری را به شرکت‌های سازنده وارد می‌کند. چرا که آنها در شرایط بی‌ثبات و پرنوسان اقتصاد کشور ناگزیرند منابع مالی لازم را جهت خرید مواد اولیه و تجهیزات تامین کنند اما به دلیل عدم پرداخت مطالبات، عملاً دستشان برای تامین مواد اولیه بسته می‌ماند. نکته اینجا است

که تامین مواد اولیه تا سه سال پیش با ارزش ۳ تا ۴ هزار تومانی انجام می‌شد و امروز این رقم بیش از ۶ برابر شده در حالی که ما هنوز هم بخشی از مطالبات آن سال‌ها را دریافت نکرده‌ایم.

کرمی به پیش‌بینی تعدیل نرخ ارز در برخی قراردادهای جاری صنعت برق اشاره کرد و گفت: راه‌حل مشکلات قراردادی سازندگان و پیمانکاران این صنعت، تدوین یک قرارداد تیپ منصفانه است که سندیکای صنعت برق ایران مدت‌ها در حال پیگیری آن بوده است. نکته مهم دیگر این است که خروج از رکود کنونی این صنعت بدون تامین نقدینگی به معنای دامن زدن به شرایط بحرانی کنونی است. از این رو پیش از هر چیز باید مطالبات معوق پرداخت شود و پس از آن پروژه‌های زیرساختی متناسب با منابع مالی موجود، تعریف شود تا روند کند توسعه این صنعت تا اندازه‌ای شتاب گیرد.

وی در ادامه تاکید کرد: تدوین، ابلاغ و اجرای قرارداد تیپ هم یکی از مهم‌ترین انتظارات بخش خصوصی از وزارت نیرو در دولت آینده است. به طور قطع این امر نه تنها به مشکلات بین سازنده/پیمانکار و کارفرما پایان می‌دهد، بلکه می‌تواند زمینه را برای جذب سرمایه‌های بخش خصوصی در پروژه‌های زیرساختی این صنعت هم فراهم کند. کرمی در پایان، عدم استفاده از تجهیزات خارجی که نمونه مشابه باکیفیت داخلی دارند را به عنوان یکی دیگر از انتظارات بخش خصوصی از وزارت نیروی دولت منتخب مطرح کرد و افزود: واردات محصولات مشابه خارجی در شرایطی که فضای کسب‌وکار کشور به دلیل نوسانات شدید اقتصادی، تحریم‌ها، تورم و افزایش بی‌سابقه نرخ ارز، نامناسب است و هزینه‌های بسیاری را به تولیدکنندگان و

تعداد شبکه‌های به هم پیوسته برق در آمریکای شمالی در بازه سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۶ از ۳ شبکه مجزا تا ۶ شبکه مجزا تغییر کرده است. در حال حاضر ۴ شبکه برق به هم پیوسته که به صورت مجزا همگام هستند، سیستم برق قدرت آمریکای شمالی (کانادا، ایالات متحده و بخشی از مکزیک) را تشکیل می‌دهد.

شبکه برق شرقی وسیع‌ترین شبکه است و در فرکانس ۶۰ هرتز کار می‌کند. محدوده‌ای که این شبکه را دربرمی‌گیرد از کانادای مرکزی شروع و به سواحل آتلانتیک در شرق، فلوریدا در جنوب و دامنه کوه‌های راکی در غرب ختم می‌شود.

شبکه شرقی از طریق ۶ خط انتقال DC به شبکه غربی، ۲ خط DC به شبکه تگزاس و ۴ خط DC به شبکه کبک متصل شده است. شبکه برق غربی در امتداد شمال-جنوب از کانادای غربی تا باجا کالیفرنیا در مکزیک و به سمت شرق تا کوه‌های راکی گسترده‌ای دارد. این شبکه همگام نیز در فرکانس ۶۰ هرتز کار می‌کند. با وجود این زیرساخت‌ها، ظرفیت تبادل توان میان ایالات متحده و کانادا بیش از ۲۰ هزار مگاوات است. شبکه برق تگزاس بیشتر مناطق ایالت تگزاس را پوشش می‌دهد، همچنین بخش شمالی شبکه برق مکزیک به آن متصل است. شورای پایایی برق تگزاس مسوولیت کنترل این شبکه به هم پیوسته را بر عهده دارد.

آمریکای مرکزی: از اواخر دهه ۷۰ میلادی، امکان ایجاد به هم پیوسته الکتریکی میان کشورهای آمریکای مرکزی با هدف تجارت برق مورد بحث و بررسی قرار گرفت. مفهوم بازار برق منطقه‌ای برای اولین بار توسط دولت آمریکای مرکزی (گوآتمالا، السالوادور، هندوراس، کاستاریکا، نیکاراگوئه و

از سال‌ها پیش کشورهای عضو در اتحادیه‌های منطقه‌ای و همچنین کشورهایی که در یک منطقه جغرافیایی قرار داشتند، درصدد تبادل برق با یکدیگر برآمدند. برای این مهم شبکه‌های بزرگ به هم پیوسته برق شکل گرفت و زیرساخت‌های انتقال توان برق را از مراکز تولید به مناطق مصرف رساند. در مناطقی هنوز کشورها موفق به پیاده‌سازی این موضوع نشده‌اند اما بر ایجاد شبکه برق به هم پیوسته و تشکیل بازار برق مشترک توافق کرده‌اند. در این گزارش که از سوی «اندیشکده اقتصاد مقاومتی» منتشر شده است، تجارب بین‌المللی ایجاد ارتباط الکتریکی میان کشورها یا شکل‌گیری اراده مشترک برای تحقق آن در نواحی مختلف جهان معرفی می‌شود.

شبکه‌های به هم پیوسته برق در آمریکا

آمریکای شمالی: توسعه شبکه به هم پیوسته برق در آمریکای شمالی از دهه ۳۰ میلادی شروع شد. اولین عامل اصلی رشد شبکه‌های برق قاره‌ای، توسعه نیروگاه‌های برق آبی در مقیاس بزرگ بود. با رشد تقاضای توان در دهه‌های ۵۰ تا ۸۰، سطح ولتاژ خطوط انتقال توان افزایش یافت و شبکه‌های به هم پیوسته گسترش یافتند. در سال ۱۹۶۷ دو شبکه بزرگ برق در شرق و غرب آمریکای شمالی شکل گرفته بودند. شبکه به هم پیوسته شرقی و شبکه به هم پیوسته غربی از هم مجزا هستند و هر کدام یک سیستم همگام متشکل از شبکه‌های کوچک‌تر هستند. در آن زمان این دو شبکه به وسیله خطوط انتقال AC به یکدیگر متصل شدند اما ناپایداری و نوسانات الکتریکی موجب جدا کردن این اتصالات شد. در سال ۱۹۷۵ با استفاده از فناوری HVDC دو شبکه که ذاتاً از هم مجزا بودند به‌طور موفقیت‌آمیز به هم متصل شدند.



کارکردهای شبکه به هم پیوسته برق منطقه‌ای در جهان بررسی شد

تجارت بین‌المللی ارتباط الکتریکی

موضوع ایجاد شبکه به هم پیوسته برق و بازار برق مبتنی بر آن، راهبرد بسیاری از کشورهای است که در یک منطقه جغرافیایی قرار دارند و می‌توانند ظرفیت‌های خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. این اشتراک ظرفیت‌ها برای جبران کمبود برق در بعضی نقاط و بهره‌برداری از مازاد تولید در نقاط دیگر شبکه به هم پیوسته و همچنین امکان تجارت و خرید و فروش برق است. همچنین گاهی حفظ منافع مشترک در منطقه و حمایت از شرکای راهبردی و ایجاد ثبات در منطقه، دلیلی برای یکپارچه کردن شبکه‌های برق و جبران کمبودها و کاهش آسیب‌های شبکه‌های ضعیف‌تر است. شبکه برق ایران در سال‌های گذشته در شرایط خوبی به سر نبرده و انواع خاموشی‌ها را تجربه کرده است. طبق ارزیابی‌ها اولین گام در پرداختن ایران به این موضوع، درک ضرورت آن و تعیین اصلی‌ترین اهداف ایران از ایجاد شبکه به هم پیوسته برق در منطقه است. در گام دوم، ایجاد شبکه برق به هم پیوسته به‌عنوان یکی از راهبردهای منطقه‌ای ایران باید به یک گفتمان در بدنه حاکمیت تبدیل شود و به دنبال آن تمامی نهادهای ذی‌صلاح و موثر در موضوع در تعیین و تایید الزامات مشارکت کنند.



ایمنا وضعیت حل مشکلات صنعت برق را بررسی می‌کند

وعده‌های بی عمل

با وجود آن که از خردادماه امسال شاهد بحران در تولید برق کشور بوده و خاموشی‌های سراسری زیان‌های بسیاری بر صنعت و حتی سلامت مردم وارد کرده، هنوز هم استفاده از ظرفیت بخش خصوصی در تولید برق مغفول مانده و وزارت نیرو ترجیح می‌دهد با هزینه چند برابر، برق را از کشورهای همسایه وارد کند.

به گزارش خبرنگار ایمنا، همچنان کشور با بحران تولید برق رو به رو است و تنها راهکار عملی وزارت نیرو نیز اعلام لزوم کاهش مصرف و درخواست صرفه جویی از مردم بوده است؛ حتی در هفته‌های گذشته وزارت نیرو از تولید و سود صنایع نیز صرف‌نظر کرده و با ابلاغیه‌ای همه صنایع را به تعطیلی کشاند تا بخشی از بحران کمبود تولید در زمانی که دمای هوای سراسر کشور چندین درجه افزایش یافته و مصرف برق نیز چند برابر می‌شود، جبران شود، البته این اقدام ضررهای زیادی بر صنعت وارد کرد که از جمله آن می‌توان به کمبود سیمن در بازار و افزایش چند برابری قیمت آن اشاره کرد.

در این شرایط، استفاده از ظرفیت نیروگاه‌های کوچک مقیاس یک راهکار عملی بوده که در این

رابطه پیش از این نیز ایمنا، از بی مهری وزارت نیرو به صنعت نیروگاهی کشور، سخن گفته و مطرح شد که وزارت نیرو اعلام کرده که برق تولیدی نیروگاه‌هایی که قراردادشان پیش از سال ۹۵ بسته شده را به قیمت ۲۵۰ تومان خریداری می‌کند و این در حالی است که اکنون این رقم ۸۹۰ تومان است، بنابراین برق با قیمت یک سوم میزانی که اکنون اعلام شده از تولید کنندگانی که در سال ۹۵ قرارداد بسته‌اند خریداری می‌شود. اکنون و پس از ۹ ماه تأخیر در پرداخت مطالبات، وزارت نیرو به مدیران عامل این نیروگاه‌ها ابلاغ کرده که می‌توانند از اوراق خزانه اسلامی برای صورتحساب‌های باقیمانده مهر، آبان، آذر و دی ماه ۹۹ استفاده کنند که نقد شوندگی این اوراق نیز در کمتر از یک سال ممکن نیست.

استفاده از بیش از ۱۵۰۰ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های کوچک مقیاس در ساعات اوج مصرف مصطفی رجبی مشهدی، سخنگوی صنعت برق، در رابطه با استفاده از ظرفیت نیروگاه‌های کوچک مقیاس در جبران کمبود تولید برق در شرایط کنونی به خبرنگار ایمنا می‌گوید: از ظرفیت این نیروگاه‌ها استفاده شده و بیش از هزار و ۵۰۰ مگاوات از ظرفیت این نیروگاه‌ها در ساعت اوج بار استفاده می‌شود برای نیروگاه‌هایی که که قرارداد دوره تضمین بعد از پنج سال تمام شده برابر مصوبه هیئت تضمین قیمت برق به نرخ بازار از آنها خریداری می‌شود.

مجوز فروش برق به بخش خصوصی

وی اضافه می‌کند: در صورتی که این مشترکان مصرف کننده‌ای در بخش خصوصی داشته باشند می‌توانند قرارداد دو جانبه منعقد کرده و یا برق تولیدی خود را از طریق بورس عرضه کنند و در

این زمینه محدودیتی وجود ندارد.

سخنگوی صنعت برق تأکید می‌کند: در تیرماه حدود ۱۵۰ میلیارد تومان از مطالبات این نیروگاه‌ها پرداخت شد و از نیمه دوم سال گذشته این نیروگاه‌ها مطالباتی دارند که به تدریج در حال پرداخت است.

پرداخت مطالبات نیروگاه‌های تولید پراکنده در اولویت است

رجبی مشهدی درباره پرداخت مطالبات نیروگاه‌های پراکنده نیز می‌گوید: مصوبه‌ای نیز در هیئت دولت تصویب شده که در صورت پرداخت بدهی سازمان هدفمندی یارانه‌ها به وزارت نیرو، پرداخت مطالبات نیروگاه‌های تولید پراکنده در اولویت قرار گرفته است.

هیچ چشم‌انداز مثبتی برای پرداخت مطالبات وجود ندارد

پرداخت مطالبات نیروگاه‌های تولید پراکنده و حل مشکلات آن‌ها در حالی اعلام می‌شود که سید احسان صدر، رئیس سندیکای تولیدکنندگان صنعت برق، به خبرنگار ایمنا می‌گوید: دولت هنوز هزینه برقی که در مهر ماه ۹۹ تولید شده را به نیروگاه‌های تولید پراکنده پرداخت نکرده و هیچ چشم‌انداز مثبتی نیز برای پرداخت این مطالبات وجود ندارد به طوری که بسیاری از این نیروگاه‌ها به دلیل کمبود نقدینگی در شرایط بحرانی قرار گرفته‌اند.

پرداخت مطالبات از محل بدهی سازمان هدفمندی یارانه‌ها هنوز محقق نشده است وی اضافه می‌کند: مصوبه هیئت دولت برای اینکه از محل بدهی سازمان هدفمندی یارانه‌ها به وزارت نیرو، طلب نیروگاه‌ها پرداخت شود تا کنون به نتیجه نرسیده است. این در حالی

است که به دلیل اهمیت موضوع، هیئت وزیران مصوب کرد هر چه سریع‌تر، سازمان برنامه و بودجه طلب هزار و ۴۳۰ میلیارد تومانی وزارت نیرو را پرداخت کند تا وزارت نیرو بتواند بدهی خود به نیروگاه‌های پراکنده را پرداخت کند که هنوز هم محقق نشده است.

استفاده از اوراق خزانه دودی دوا نمی‌کند

به گفته رئیس سندیکای تولیدکنندگان صنعت برق اکنون از اوراق خزانه اسلامی برای پرداخت این طلب صحبت می‌شود که این اوراق نیز به نقدینگی تبدیل نمی‌شود و افراد مجبور می‌شود با نرخ‌های پایین‌تر این اوراق را در بازار بفروشند تا پول نقد در اختیار داشته و برای خرید قطعات هزینه کنند تا نیروگاه‌های خود را سر پا نگه دارند، این موضوع متأسفانه همچنان حل نشده و به جایی نرسیده است.

صدر در رابطه با این صحبت مسئولان وزارت نیرو که از ماه قبل پرداخت مطالبات نیروگاه‌های تولید پراکنده آغاز شده است، اظهار کرد: این پرداختی‌ها ربطی به مطالبات پیشین نیروگاه‌ها ندارد، از ماه قبل پرداخت‌هایی انجام شده اما این مبالغ حتی به اندازه یک سوم هزینه برق تولید شده در همان ماه نیز نبوده و مشکلی را رفع نمی‌کند.

وزارت نیرو هر ماه به نیروگاه‌ها بدهکارتر می‌شود

وی اضافه می‌کند: بسیاری از نیروگاه‌های تولید پراکنده به رغم وجود این مشکلات تولید خود را متوقف نکرده‌اند، بنابراین هر ماه وزارت نیرو به این نیروگاه‌ها بدهکارتر می‌شود و این در حالی است که در آخرین پرداختی، وزارت نیرو در خردادماه کمتر از ۳۰ درصد پول برق تولیدی خردادماه را به نیروگاه‌ها پرداخت کرده است.



مزایا و چالش‌های «اقتصاد چرخشی» در دنیای امروز

فرارسیدن زمان پایدارسازی کسب‌وکارها

هر روز شرکت‌های تولیدی بیشتری از مفهومی سخن می‌گویند که به «اقتصاد چرخشی» معروف است (مدلی از کسب‌وکار که زنجیره‌های ارزش آن می‌توانند با بازیافت یا احیای ضایعات، از منابع برای تولید مجدد محصولات خود استفاده کنند). این روش کسب‌وکار، با کاهش ردپای زیست‌محیطی، محدودسازی ضایعات خط تولید و استفاده بهینه از منابع گرانبها بی‌شک مورد اقبال مدیران بیشتری است. با این حال، ایجاد یک مدل کسب‌وکار چرخشی کار آسانی نیست و اشتباه در آن می‌تواند بهای سنگینی داشته باشد. نویسندگان این مقاله استدلال می‌کنند که موفقیت به عوامل بسیاری بستگی دارد، اما احتمالاً مهم‌ترین آنها انتخاب یک استراتژی متناسب با توانمندی‌ها و منابع شرکت است (همچنین باید به موانع تولید هم توجه داشت). آنها در این مقاله ۳ استراتژی اساسی برای دستیابی به مدل چرخشی کسب‌وکار معرفی کرده‌اند و ابزارهای لازم برای توجیه اقتصادی و پایداری هر کدام از آنها را معرفی می‌کنند. پیشنهادهای آنها ناشی از دهه‌ها فعالیت پژوهشی و ارائه مشاوره به دهه‌ها شرکت صنعتی در سراسر جهان است.

توانستند میزان کل کربن تولیدی فعالیت‌هایشان را تا ۶۹ درصد کاهش دهند. برخلاف قراردادهای کرایه، تمرکز بر بازیافت، از توانمندی‌ها و بیشترین ظرفیت‌های شرکت استفاده می‌کند: تولید و فروش موکت. تجربه اینترفیس نشان داد که موفقیت یک شرکت در پیاده‌سازی مدل کسب‌وکار چرخشی و پایدار به عوامل متعددی بستگی دارد، اما احتمالاً مهم‌ترین آنها همسویی با توانمندی‌ها و منابع شرکت است (البته که محدودیت‌های شرکت را هم می‌توان در همین دسته جای داد). در ادامه سه استراتژی چرخشی برای شرکت‌های صنعتی معرفی کرده و به بررسی میزان موفقیت احتمالی هر کدام از آنها می‌پردازیم. این پیشنهادها، از دهه‌ها پژوهش و مشاوره با دهه‌ها تولیدکننده صنعتی در سراسر جهان برآمده است.

سه استراتژی چرخشی

تقریباً تمام شرکت‌های تولیدی (از آنها که محصولات

توانسته بود چند قرارداد اجاره انگشت‌شمار منعقد کند. مشتریان صرفاً ترجیح می‌دادند به جای کرایه موکت‌ها و کفپوش‌ها، خود آنها را خریداری کنند؛ چرا که نگهداری از آنها تحت عنوان خدمات فراشی قرار می‌گرفت و برایشان مشخص نبود که چه مقدار هزینه پرداخت می‌کنند. آنها نمی‌توانستند درک کنند که مزیت پرداخت اشتراک‌های سنگین ماهانه چیست. توافق خدمات همیشه سبز با اقبال مورد نیاز مواجه نشده بود. خوشبختانه این پایان داستان نبود. در سال ۲۰۰۰، اینترفیس تمرکز خود را از قراردادهای کرایه بلندمدت به تولید کفپوش‌های چرخشی از مواد پایدار تغییر داد. آنها از فیبرهای نایلونی و وینیل بازیافتی برای تاروپود تولیدات خود استفاده می‌کردند. مشخص شد که تولید موکت‌های جدید ۷۵ درصد کربن کمتری نسبت به متوسط صنعت تولید می‌کند. آنها همچنین به استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر روی آوردند و به گفته شرکت،

رسیدن به این هدف، شرکت مدل تجاری خود را از فروش محصولات به کرایه آنها تغییر داد. برنامه‌ای با عنوان توافق خدمات همیشه سبز (ESA) راه‌اندازی شد که امکان نصب، نگهداری و حذف محصولات نصب شده را تنها با یک حق‌اشتراک ماهانه به مشتریان می‌داد. این کار به شرکت امکان می‌داد تا کفپوش‌ها، موکت‌ها و پارکت‌های استفاده شده را از منازل جمع‌آوری کرده و با بازیافت آنها، منابع خام ارزشمندشان را دوباره به دست آورد. این اقدام بی‌سابقه قرار بود که حلقه زنجیره تامین مواد اولیه را ببندد و صرفاً از همان مواد اولیه موجود در چرخه محصولات در گردش استفاده شود. اینترفیس تمام تلاش خود را برای موفقیت این طرح انجام داد و حتی شبکه‌ای از توزیع‌کنندگان کفپوش و موکت را به کار گرفت که از طرف شرکت به خدمت‌رسانی به مشتریان آمریکایی مشغول شوند، اما پس از ۷ سال برنامه‌های فروش طاقت‌فرسا، اینترفیس فقط

به راحتی می‌توان درک کرد که چرا شرکت‌های صنعتی بیشتری درباره اقتصاد چرخشی صحبت می‌کنند. آنها به دنبال آن هستند که با بازیافت یا احیای ضایعات، از منابع محدود و ارزشمند موجود دوباره استفاده کرده و محصولات بیشتری تولید کنند. کاهش پیامدهای زیست‌محیطی، کاهش ضایعات تولید و استفاده بهینه از منابع ارزشمند، جذابیت‌های بسیاری برای مدیران دارد، اما ایجاد یک مدل کسب‌وکار چرخشی به این آسانی نیست و رویکرد اشتباه در قبال آن می‌تواند هزینه‌های بسیاری را به شرکت تحمیل کند. شرکت اینترفیس (Interface) را در نظر بگیرید. این شرکت در آتلانتای ایالات متحده واقع است و به تولید تجاری کفپوش و پارکت می‌پردازد. در دهه ۱۹۹۰، بنیان‌گذار و مدیرعامل این شرکت، ری اندرسون اعلام کرد که می‌خواهد اینترفیس را به «نخستین شرکت سهامی پایدار در جهان تبدیل کند.» برای



ISNA PHOTO

Alireza Mohammadi