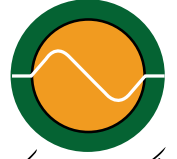




تابستان ۱۴۰۱
شماره ۷ دوره جدید (۳۸)
قیمت: ۵۰۰/۰۰۰ ریال
www.pgcsyndicate.ir
info@pgcsyndicate.ir

نبرد و سرمایه



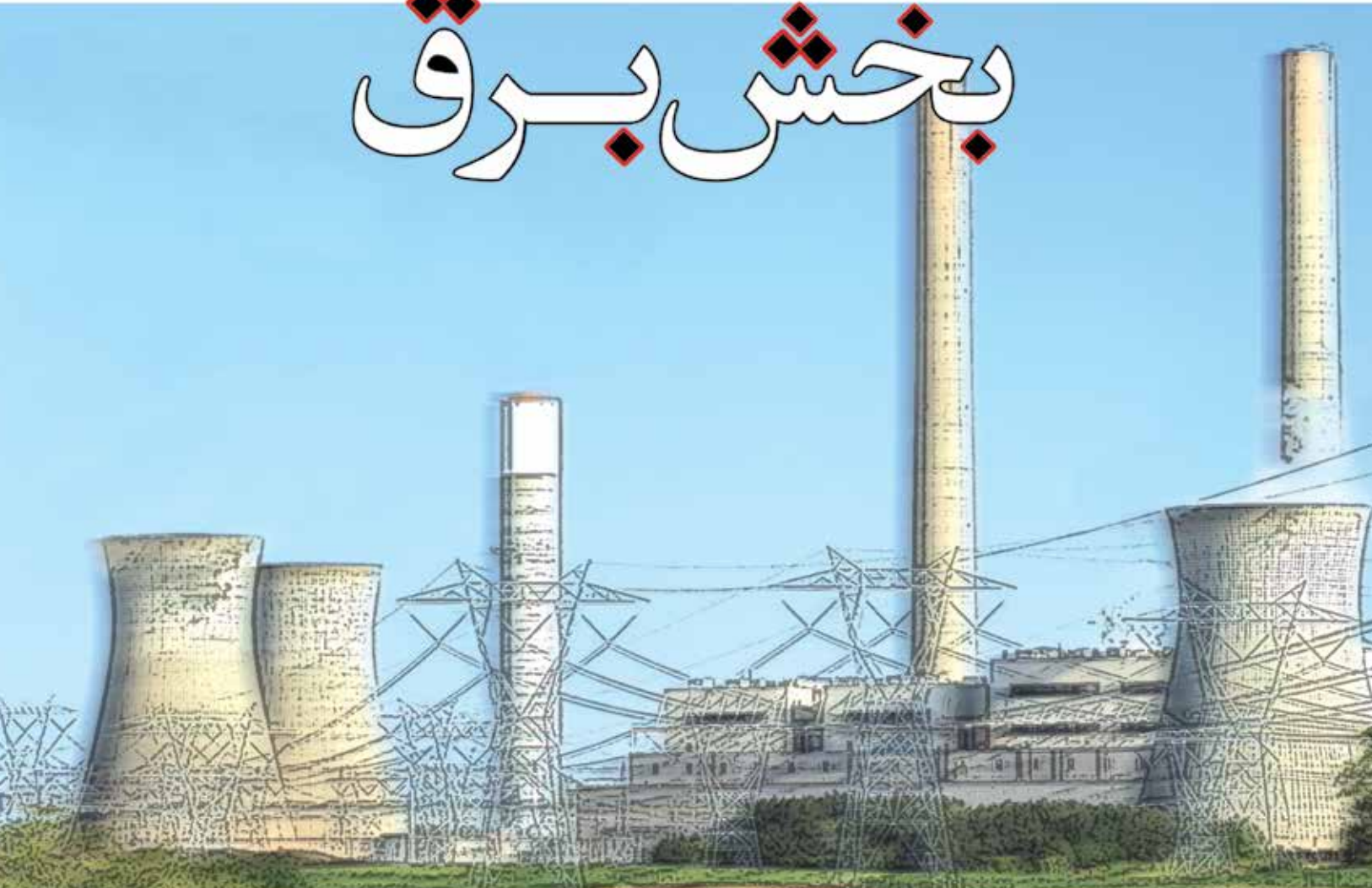
سندیکای شرکت های تولید کننده برق

نشریه سندیکای شرکت های تولید کننده برق

سرنوشت

دست خنثی می گذاری

بخش برق



✓ خارج از پرونده

- مسیر حرکتی هیات مدیره ششم
- ارقام سنگینی که دیده نمی شود

✓ پرونده دوم

- واکاوی روند نرخ گذاری و آینده معاملات برق
- آینده بورس انرژی و پاسخ به نگرانی ها
- رویه غیرسازنده نرخ گذاری برق و پیامدهای آن
- زیان دوسویه روش موجود نرخ گذاری برق

✓ پرونده اول

- سرنوشت تشکیل نهاد مستقل تنظیم گر بخش برق
- اقتدار و استقلال لازمه نهاد تنظیم گر بخش برق
- نهاد رگولاتوری در پیچ وخم پاستور تا بهارستان

نیروگاه سیکل ترکیبی رودشور با افتخار دعوت می‌نماید

ثبت‌نام برای بازدید گروهی و خانوادگی

پارک انرژی و مدرسه فردا

* انتقال عینی مفاهیم مرتبط با منابع و انواع انرژی و تأثیرات زیست‌محیطی آنها
* تحریک روح کنجکاوی و جستجوگری در حوزه‌ی انرژی و برخی مفاهیم فیزیک
* ترغیب عملی بازدیدکنندگان به تولید و یا انتقال انرژی در مقیاس تجهیزات پارک



نشانی: کیلومتر ۴۳ آزادراه تهران-ساوه، نیروگاه رودشور
تلفن هماهنگی و رزرواسیون: ۰۲۱-۵۵۲۲۳۷۱۷ (در ساعات اداری)

زمان بازدید: شنبه تا چهارشنبه در دو شیفت ۱۲ تا ۱۳ و پنج‌شنبه در شیفت ۱۲ تا ۹



نیرو و سرمایه

سرمقاله - راهی که باید طی کنیم

۲	پرونده اول
۵	اقتدار و استقلال لازمه نهاد تنظیم‌گر بخش برق
۹	نهاد رگولاتوری در پیچ و خم پاستور تا بهارستان
۱۲	افزایش سرمایه‌گذاری با تشکیل نهاد مستقل رگولاتوری
۱۷	نباید زمان را از دست داد
۲۰	بهباه تراشی وزارت نیرو بر سر استقلال نهاد تنظیم‌گر بخش برق
۲۳	پرونده دوم
۲۳	آینده بورس انرژی و پاسخ به نگرانی‌ها
۲۸	رویه غیر سازنده نرخ‌گذاری برق و پیامدهای آن
۳۰	تعیین نرخ انرژی بدون رویه‌ای مشخص
۳۴	اختیارات فراقانونی افرادی خاص برای تعیین نرخ انرژی
۳۷	زیان دوسویه روش موجود نرخ‌گذاری برق
۴۱	بلاکلیفی نرخ بازار عمده‌فروشی در هیاهوی بورس انرژی
۴۴	خارج از پرونده
۴۴	تعامل و پی‌گیری ثمربخش
۴۹	ارقام سنگینی که دیده نمی‌شود
۵۲	گزارش
۵۲	برق در مشهد (آستان قدس رضوی)
۵۶	شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق حرارتی
۶۳	شناسایی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در تولید برق
۶۶	قراردادهای بهره‌برداری و نگهداری نیروگاه‌ها و چالش‌های پیش‌رو
۷۵	تداوم تولید بهره‌ور در یک نیروگاه مستقل و پرتجربه
۷۹	مقاله علمی
۷۹	تامین نقدینگی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر از طریق قراردادهای دوجانبه با استخراج‌کنندگان رمزارز



نیرو و سرمایه

نشریه سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق
شماره ۷ انتشار سراسری (۳۸) / تابستان ۱۴۰۱ / ۸۴ صفحه

صاحب امتیاز: سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق
اعضای شورای سیاست‌گذاری (به ترتیب حروف الفبا):

کریم افشار، محمدتقی بابایی، حسنعلی تقی‌زاده لنده، ابراهیم خوش‌گفتار،
رضا ریاحی، اسدالله صبوری، شهرام صدرا، سیدحسین عبدالخالق‌زاده،
مجید غمامی، نصرت‌الله کاظمی، سیداحمد مطهری، سیدفریدالدین معصومی،
محمدعلی وحدتی

مدیر مسئول: پرویز غیاث‌الدین

سردبیر: عباس خالدنژاد

دبیر تحریریه: زهرا شریفی

تحریریه:

بهار عبادی، اکبر محمودی، طیبه مشایخی، سمیه رضوی‌نیا

مدیر هنری: بهشید مرکزی

گرافیکست و صفحه‌آرا: بهزاد مرکزی

عکس: سعید کیومرثی

توزیع: سعید کیومرثی

چاپ: چاپخانه میران



نیرو و سرمایه

نشریه سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق

نشانی: تهران سعادت آباد، خیابان سرو غربی، بین چهارراه سرو
و میدان کتاب، پلاک ۱۱۴، طبقه دوم

کدپستی: ۱۹۹۸۹۹۴۱۹۴

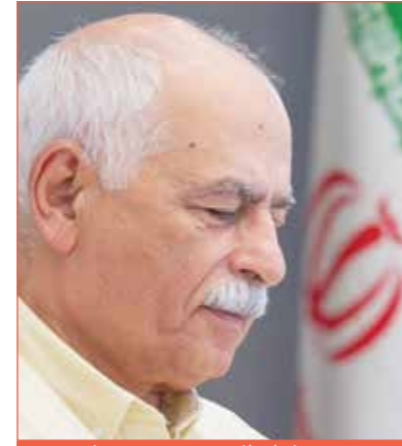
تلفن: ۰۲۱-۲۲۲۸۰۰۱۵

نمابر: ۲۲۱۴۸۱۲۸

www.pgcsyndicate.ir info@pgcsyndicate.ir

محتوای این نشریه لزوماً بیانگر دیدگاه‌ها و مواضع سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق نیست.

راهی که باید طی کنیم



پرویز غیاث‌الدین، مدیرمسئول

هیات‌مدیره دوره ششم و در نشست‌های ابتدایی، سیاست‌های کاری و رویکردهای اصلی هیات‌مدیره با لحاظ کردن اقدامات گذشته، تعیین و بر اجرای آن‌ها تاکید شد.

بر این اساس هیات‌مدیره در این دوره، تعامل و ترغیب ذی‌نفعان به مشارکت جدی برای برون‌رفت از مشکلات موجود را به عنوان خط مشی کلی سندیکا دنبال کرده و این رویکرد را نه تنها در سطح اعضا، بلکه در حوزه ذی‌نفعان کلیدی و مهمی مانند وزارت نیرو دنبال خواهند کرد. دبیرخانه سندیکا به عنوان بازوی اجرایی این تشکل ضمن هم‌راهی با اعضای هیات‌مدیره و جلب مشارکت اعضای سندیکا، تمام تلاش خود را برای تحقق برنامه‌ها و سیاست‌های پیش‌بینی‌شده به کار خواهد بست.

یکی از مهم‌ترین و جدی‌ترین محورهایی که در این دوره هیات‌مدیره پی‌گیری خواهد شد، موضوع عدم تمکین وزارت نیرو به قوانین است. این وزارتخانه در اجرای قوانین و دستورالعمل‌های متعددی که گاهی مصوبه‌های داخلی این وزارتخانه را نیز شامل می‌شوند، دچار نوعی بی‌تفاوتی و عدم تعهد به اجرای آن‌ها است. تاخیر حدود ۶ ماهه در تعیین و اعلام نرخ پایه آمادگی و سقف نرخ خرید برق از نیروگاه‌ها برای سال جاری که بر اساس بخشنامه وزیر نیرو باید در اواخر سال گذشته انجام می‌شد، نمونه بارز همین عدم تمکین به قوانین و دستورالعمل‌های موجود است.

تشکل‌های اقتصادی به عنوان نمایندگان بخش خصوصی و حلقه رابط بین فعالان اقتصادی و دستگاه‌های دولتی، در شرایط پرنوسان اقتصاد و فضای نامساعد کسب‌وکار کشور، نقشی حیاتی‌تر نسبت به گذشته پیدا کرده‌اند. در حقیقت تشکل‌ها به عنوان بنیان‌های تعاملات مدنی و مذاکرات فرابخشی، جزو معدود بازیگران عرصه اقتصاد هستند که می‌توانند ساختارهای تصمیم‌گیری را با محوریت منافع ملی به نحوی متعادل و فراگیر کنند که الزامات و منافع همه بخش‌ها را به شکل متناسب در نظر بگیرد.

ناگفته پیداست که راهبردهای کلی تشکل‌ها و مسیر حرکتی آن‌ها، در نشست‌های مجمع عمومی و هم‌اندیشی با اعضا و جلسات هیات‌مدیره و در چارچوب اساسنامه تشکل‌ها، تدوین و پی‌گیری می‌شوند.

در این میان سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق، با سابقه بیش از ۱۵ سال فعالیت در حوزه تولید برق، به عنوان یکی از مهم‌ترین تشکل‌های اقتصادی صنعت برق، جایگاهی برجسته و مهم در مجموعه صنعت برق کشور دارد. اعضای این سندیکا پس از پایان پنجمین دوره هیات‌مدیره، در جلسه مجمع عمومی خود که در تاریخ یازدهم تیرماه سال جاری در دفتر جدید سندیکا برگزار شد، اعضای هیات‌مدیره دوره ششم را برای سه سال آینده انتخاب و انتظارات مجمع را از هیات‌مدیره جدید مطرح کردند. با آغاز به کار

بنابراین سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق پیش از هر چیز باید خواستار تعهد وزارت نیرو به اجرای قوانین باشد و این وزارتخانه را از طریق پی‌گیری‌های متعدد به ویژه مسیر نهادهای نظارتی، ملزم به اجرای قانون کند.

از جمله دیگر موضوعاتی که به صورت جدی دنبال خواهد شد، رسیدگی به مشکلات ناشی از کمبود منابع مالی و نقدینگی اعضا و اهتمام برای رفع آن‌ها است. به این منظور مشارکت در تدوین بخش برق برنامه هفتم توسعه به عنوان کلیدی‌ترین سند بالادستی اقتصاد کشور و نیز تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق از رویکردهای اصلی سندیکا در این دوره خواهد بود. هم‌چنین تهیه مدلی برای تعیین نرخ‌های پایه آمادگی و انرژی برق، شیوه‌های بازپرداخت تسهیلات ارزی به صندوق توسعه ملی توسط نیروگاه‌ها، مالکیت گواهی ظرفیت و مدت زمان آن، صدور سالانه پروانه بهره‌برداری، مطالبات از وزارت نیرو و پرداخت خسارت دیرکرد و چگونگی حضور در بورس و بازار برق از جمله موضوعات کلیدی و مهم اقتصادی در حوزه تولید برق برای بخش خصوصی هستند که تلاش خواهیم کرد با پی‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های دقیق بتوان آن‌ها را به یک نتیجه مشخص رساند.

بدون تردید پی‌گیری موضوعاتی تا این اندازه کلیدی و مهم و به نتیجه رساندن آن‌ها در بستر بحرانی صنعت برق بیش از هر زمان دیگری مستلزم همراهی و همدلی اعضای محترم با سندیکا است. ضمن این‌که با توجه به اهمیت همراهی و همکاری دستگاه‌های اجرایی و نهادهای ذی‌ربط تلاش کردیم با تاسیس کمیسیون «ارتباط با دستگاه‌ها و نهادها» در دبیرخانه سندیکا، زیرساخت مناسبی را برای سازماندهی تعاملات موثر با این ارگان‌ها ایجاد کنیم. به علاوه موضوعات کلیدی دیگری را هم مانند برنامه هفتم توسعه، در قالب کمیسیونی که با عضویت افراد صاحب‌نظر و خبره تشکیل داده‌ایم، دنبال کرده و تهیه و تدوین پیشنهادهای سازنده و راهگشا و ارائه آن به نهادهای مربوطه را در دستور کار قرار داده‌ایم.

در این بین به نظر می‌رسد مجلس شورای اسلامی و کمیسیون

انرژی درک درست و دقیقی از شرایط و مشکلات نیروگاه‌های غیر دولتی دارند از این رو ضروری است با مشارکت مجلس پیشنهادهایی سازنده، منطقی، مستدل و عقلایی برای درج در قانون برنامه هفتم ارائه دهیم، چرا که این قانون در تعیین سرنوشت فعالان بخش غیر دولتی تولید برق نقشی کلیدی داشته و می‌تواند زمینه‌ساز حل مسائل زیادی به‌ویژه در حوزه سرمایه‌گذاری و نرخ برق باشد. به هر حال نباید از این مساله چشم پوشید که دستیابی به توفیق نسبی در اقداماتی نظیر ارائه پیشنهادها کاربردی برای درج در برنامه هفتم بدون تعهد وزارت نیرو به قوانین، دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های ابلاغی، نمی‌تواند چندان کارساز واقع شود. تجربه چند سال اخیر نشان داده که رویکرد این وزارتخانه در بی‌توجهی به قوانین و نادیده انگاشتن بخش خصوصی و دیدگاه‌هایش، خسارات قابل توجهی را به صنعت برق به ویژه بخش خصوصی وارد کرده و پیامدهای ناگواری مانند افت جدی سرمایه‌گذاری‌ها را به دنبال داشته است.

باوجود شرایط دشوار و بحران فعلی صنعت برق، ما بر این باوریم که می‌توانیم با هماهنگی، هم‌فکری و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها از وضعیت فعلی عبور کنیم. این مهم مستلزم پذیرش نظرات بخش خصوصی به عنوان یکی از کلیدی‌ترین بازیگران حوزه تامین برق است. بی‌توجهی به موضوعاتی مانند تعیین سقف نرخ خرید برق از نیروگاه‌ها و عدم بازنگری دقیق و روش‌مند این نرخ نشان‌دهنده این است که وزارت نیرو حرکت به سمت بهبود را یا آغاز نکرده و یا در این مسیر سهمی را برای تولیدکنندگان ۶۰ درصد برق کشور قائل نبوده است و این هر دو به جز دامن زدن به بحران فعلی ناترازی تولید و مصرف نتیجه‌ای نخواهند داشت.

ما پی‌گیری حل این نابسامانی‌ها را که موجب تضییع حقوق اعضا شده، وظیفه اصلی خود می‌دانیم و امیدواریم در حد توان یک تشکل اقتصادی بتوانیم در حل و فصل این موضوعات تا دستیابی به نتیجه اثرگذار باشیم. ■



گفت‌وگو با رضا ریاحی، مدیرعامل شرکت تولید برق ماهتاب کهنوج

اقتدار و استقلال لازمه نهاد تنظیم‌گر بخش برق

موضوع تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق سال‌هاست که به عنوان یک ضرورت انکارناپذیر در نهادهای سیاست‌گذار و فعالان حوزه تولید برق مطرح است و با وجود صراحت قانون و تهیه لایحه تشکیل آن و ارائه به مجلس توسط دولت قبل، با روی کار آمدن دولت سیزدهم این لایحه به درخواست وزارت نیرو از مجلس به منظور بررسی بیشتر پس گرفته شد. اینک با گذشت یک سال، هنوز لایحه جدیدی تنظیم و برای تصویب به مجلس ارائه نشده است. هر چند کمیسیون‌های مرتبط در مجلس در تکاپوی طرح جدیدی برای تشکیل این نهاد هستند، با این حال تاخیر در ایجاد آن، پیامدهای غیر سازنده‌ای برای صنعت برق خصوصاً کاهش سرمایه‌گذاری در حوزه تولید خواهد داشت. تاخیر حدود ۶ ماهه در تعیین و ابلاغ نرخ‌های جدید برق برای سال جاری توسط هیات تنظیم بازار برق و نادیده گرفتن نظرات بخش خصوصی تولیدکننده برق در تعیین نرخ‌ها از جمله تبعات منفی نبود نهاد مستقل رگولاتوری است.

رضا ریاحی مدیرعامل شرکت تولید برق ماهتاب کهنوج که خود تجربه سال‌ها مدیریت در بخش دولتی صنعت برق را دارا است، درباره ضرورت تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق ضمن اشاره به منافع بلندمدت جامعه در تشکیل چنین نهادی که در اصل ۴۴ قانون اساسی کشور هم پیش‌بینی شده است، تأکید می‌کند که صرف ایجاد این نهاد مشکلی را حل نمی‌کند و برای اثربخشی بهتر آن باید اعتبار قانونی کافی برای آن وجود داشته باشد. یعنی تصمیمات این نهاد قابل سرپیچی توسط دستگاه‌های اجرایی نباشد و هرگونه سرپیچی از تصمیمات این نهاد مجازات سنگینی را در پی داشته باشد.

مشروح این گفت‌وگو در ادامه از نظر گرامی‌تان می‌گذرد:

رقابتی می‌سپاریم، بازار رقابتی به تنهایی نمی‌تواند منافع عمومی را تضمین کند و چه بسا رها کردن بازار رقابتی به حال خود باعث شود که گروه‌های قدرتمند در بازار، منافع سایرین را به نفع خود مصادره کنند. لذا در اینجا وجود یک نهاد رگولاتور یا تنظیم‌گر ضرورت پیدا می‌کند. وظیفه رگولاتور آن است که به عنوان یک واسطه صادق یا بازیگر بی‌طرف در فرآیند تولید و عرضه کالای برق بین ذی‌نفعان بازار تعادل برقرار کند تا اطمینان حاصل شود که بازار رقابتی عرضه کالای برق به نفع گروهی خاص از آنان از تعادل

تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق (رگولاتور مستقل برق) چه ضرورتی دارد و تجربه جهانی در این باره چیست؟

باتوجه به این که برق یک کالای مورد استفاده همگان است، بنابراین ضرورت دارد تا منافع کلیه آحاد جامعه در این زمینه تأمین شود. مادامی که تولید و عرضه برق توسط حاکمیت انجام می‌شود، رعایت انصاف و عدالت در این زمینه به طور کامل به عهده دولت است. اما وقتی عرضه و تقاضای برق را به یک بازار



سرنوشت تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق

خارج نشود.

اصولا ذی‌نفعان اصلی بازار در همه کشورها به سه گروه تقسیم می‌شوند: نخست، دولت که در برخی از کشورها تمایل به سیاست‌های کوتاه‌مدت دارد. دوم تولیدکنندگان که تمایل به افزایش قیمت برق دارند و سوم مصرف‌کنندگان که تمایل به برق مطمئن و قیمت کم دارند. همان طور که ملاحظه می‌شود منافع این سه گروه هم‌سو و هم‌راستا نیست و اگر نهاد تنظیم‌کننده وجود نداشته باشد تا به تعادل بخشی بین منافع این سه گروه کمک کند، تضمینی برای تولید و عرضه برق با قیمت بهینه در بلندمدت وجود نخواهد داشت.

برای آن که رگولاتور بتواند وظیفه خود را در این زمینه به‌خوبی انجام دهد باید سه ویژگی اصلی داشته باشد:

*** دارای منابع کافی (مالی و انسانی) باشد؛** وجود افراد متخصصی که صنعت برق را به‌خوبی بشناسند و دارای دانش کافی در زمینه اقتصاد باشند و همچنین وجود منابع مالی مستقل از ضروریات یک نهاد تنظیم‌گر است.

*** دارای اعتبار قانونی کافی باشد؛** یک رگولاتور خوب باید دارای جایگاه قدرتمند باشد و دستگاه‌های ذیربط آن را به رسمیت بشناسند و در برابر تصمیمات آن مقاومت نکرده و امکان سرپیچی از دستورات را و نداشته باشند.

*** به یک سری ارزش‌ها پایبند و روش کار روشن و شفاف داشته باشد؛** برای تضمین عملکرد منصفانه رگولاتور در رابطه با ذی‌نفعان، رگولاتور می‌بایستی به یک سری اصول اولیه پایبند باشد. به عبارتی باید یک سری خطوط قرمز داشته باشد و تحت هیچ شرایطی از آن اصول تخطی نکند و عملکرد او کاملا شفاف و روشن باشد. به‌طوری که ذی‌نفعان احساس اطمینان از عملکرد صادقانه و منصفانه او داشته باشند در غیر این صورت اعتماد ذی‌نفعان به بازار از بین می‌رود. بنابراین رگولاتور باید ثبات در روش و استحکام در تصمیم‌گیری داشته باشند و براساس اصولی که مبنای کار خود قرار داده است، تصمیماتش قابل پیش‌بینی باشد.

همچنین در رابطه با اصولی که رگولاتور باید به آنها پایبند باشد، می‌توان به دو اصل بنیادی اشاره کرد:

۱- استقلال: هیچ کدام از بخش‌های دولتی، خصوصی و یا عمومی نباید بتوانند بر تصمیمات رگولاتور اثر بگذارند و رگولاتور باید در تصمیم‌گیری‌های خود استقلال کامل داشته باشد.

۲- شفافیت: رگولاتور باید کاملا به صورت شفاف عمل کند تا

اعتماد به او در نزد ذی‌نفعان از بین نرود. زیرا اگر اعتماد به او از بین برود سرمایه‌گذاری کم می‌شود و تولید و عرضه برق در بلندمدت دچار اختلال جدی خواهد شد. برای آن که رگولاتور بتواند شفاف عمل کند باید ذی‌نفعان بازار را در تصمیم‌سازی مشارکت دهد و از فعالیت‌های خود گزارش‌های مستمر به ذی‌نفعان بازار بدهد. یکی از راهکارها برای جلوگیری از دستکاری ذی‌نفعان خاص در فرآیند سیاست‌گذاری‌های رگولاتور، ثبت رسمی جلسات است. یک راهکار دیگر ایجاد راه‌هایی برای برقراری جریان مستمر اطلاعات با ذی‌نفعان و دادن آگاهی به ایشان است. مشارکت دادن اشخاص ثالث در سیاست‌گذاری و قوانین نظارتی باعث شفافیت بهتر و مسئولیت‌پذیری بیشتر خواهد شد. یک نکته مهم دیگر در زمینه شفافیت آن است که رگولاتور می‌بایست برای ذی‌نفعان بازار در دسترس باشد.

در سال‌های اخیر شورای رقابت با مشارکت سایر نهاد ذی‌ربط از جمله وزارت نیرو، کلیات لایحه تشکیل این نهاد را تهیه و از سوی دولت وقت به مجلس ارائه داد. از نظر شما چرا دولت سیزدهم آن را از مجلس پس گرفته و مسکوت گذاشته است؟

از علت پس‌گرفتن لایحه بنده اطلاعی ندارم. اما از یک دهه گذشته تا حالا همیشه نگرانی‌هایی برای وزارت نیرو در رابطه با تشکیل نهاد تنظیم‌کننده بخش برق وجود داشته است. البته این موضوع طبیعی است و در همه جای دنیا وجود داشته است. اصولا دولت‌ها از این که اختیاراتشان محدود شود نگران می‌شوند. زیرا اگر حجم یا قیمت عرضه کالایی در جامعه دچار اختلال شود مردم دولت را مقصر آن می‌دانند و انتظار دارند دولت در کوتاه‌ترین زمان ممکن مشکل را حل کند.

بنابراین طبیعی است که دولت یا وزارت نیرو به عنوان نماینده او تمایل داشته باشد که نقش اصلی و تعیین‌کننده را در سیاست‌گذاری و اجرا در این زمینه به عهده داشته باشد. همان طور که قبلا توضیح داده شد، بازار سه ذی‌نفع اصلی شامل دولت، تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان دارد و وظیفه رگولاتور ایجاد تعادل بین منافع این سه بخش در بازار است. اما نکته مهم آن است که لزوماً منافع دولت‌ها با منافع بلندمدت تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان هم‌سو و هم‌راستا نیست و بعضی از دولت‌ها به دلیل نیاز به رای مردم در دوره تصدی خود و سیاست‌زدگی ممکن است منافع بلندمدت

اعتماد سرمایه‌گذاران در بخش تولید به مرور از دست رفته و حجم سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش کاهش یافته است که آثار آن در سال‌های آتی به صورت کمبود تولید در کشور ظاهر خواهد شد. به‌طوری که احتمالا دیگر حتی با مدیریت مصرف نیز قابل کنترل نخواهد بود

تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان را رعایت نکنند و در خیلی جاهای دنیا اتفاق افتاده که دولت‌ها برای آن که در دوره مسئولیت خود عملکرد عامه‌پسندی را نشان دهند، منافع بلندمدت جامعه را در بخش‌هایی در اولویت کاری خود قرار نمی‌دهند.

براساس توضیحات فوق با وجود مقاومت در بخش دولتی برای تشکیل نهاد تنظیم‌گر که قابل درک است، منافع بلندمدت جامعه اقتضا می‌کند که چنین نهادی تشکیل شود و به همین خاطر است که اصل ۴۴ قانون اساسی کشور که مستقل از دولت‌ها است، وجود چنین نهادی را پیش‌بینی کرده است. اما باید توجه داشت که صرف ایجاد این نهاد مشکلی را حل نمی‌کند. برای این که نهاد تنظیم‌گر بتواند اثربخش باشد، باید اعتبار قانونی کافی داشته باشد. یعنی تصمیمات این نهاد قابل سرپیچی توسط دستگاه‌های اجرایی نباشد و هرگونه سرپیچی از تصمیمات این نهاد مجازات سنگینی را در پی داشته باشد. چون همان طور که اشاره شد ممکن است تصمیمات این نهاد در راستای منافع کوتاه‌مدت دولت نباشد و دولت به‌دلیل مشکلاتی از قبیل بار مالی، عدم وجود ساختار اجرایی مناسب، ملاحظات اجتماعی و تمایل به کسب محبوبیت در بین رای‌دهندگان و غیره، تمایلی به اجرای این تصمیمات نداشته باشد و لذا اجرای مصوبات رگولاتور را با کندی همراه سازد. بنابراین اقتدار نهاد تنظیم‌گر در اجرای سریع مصوبات خود از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

اخیرا مجلس طرح جدیدی را برای تشکیل این نهاد تهیه کرده و پیگیر تصویب آن است. لطفا بفرمایید این طرح چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی با لایحه‌ای دارد که پیش از این توسط دولت سیزدهم از مجلس استرداد شد؟

بنده تفاوت اساسی بین این دو ندیدم. اما از آنجایی که استقلال

نهاد تنظیم‌گر اهمیت بالایی دارد. افراد منتخب در این نهاد نباید منافع یک بخش خاص از ذی‌نفعان شامل (دولت، تولیدکنندگان و یا مصرف‌کنندگان) را دنبال کنند. به عبارت دیگر این افراد ممکن است سابقه همکاری با یک بخش از ذی‌نفعان را داشته باشند، اما نباید در هنگام عضویت در نهاد هیچ گونه وابستگی به آن بخش داشته باشند. این افراد باید کاملا مستقل بوده و حداکثرسازی منافع کلیه ذی‌نفعان را دنبال کنند. در کنار این موضوع، تخصص نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. افراد منتخب باید به حوزه‌های تولید، انتقال و توزیع در صنعت برق اشراف کامل داشته و به شرایط روز صنعت برق آشنا باشند. ثنیا دارای دانش اقتصادی خوبی بوده و به مبنای اقتصاد آزاد اعتقاد راسخ داشته باشند. افرادی که دارای تفکر تسلط دولتی بر امور هستند نمی‌توانند شرایط تحقق اقتصاد باز و دسترسی آزاد به کالای برق در این صنعت را ایجاد کنند.

آیا طرح اخیر می‌تواند نظرات و انتظارات ذی‌نفعان این حوزه، خصوصا تولیدکنندگان غیر دولتی برق را برآورده کند؟

به دو دلیل خیلی خوشبین نیستم. اولاً شورای رقابت در سنوات گذشته خیلی موفق عمل نکرده است. یعنی با وجود اختیاراتی که برای این شورا در قانون پیش‌بینی شده است، ولی در عمل اقتدار لازم را برای اجرای مصوبات خود به‌دست نیاورده که نمونه‌های آن را در چندین حوزه از جمله قیمت‌گذاری خودرو شاهد بوده‌ایم. لذا این انتظار که نهاد تنظیم‌گر بخش برق ذیل نظر شورای رقابت بتواند مقتدرانه مصوبات خود را جلو ببرد بعید به نظر می‌رسد.

نکته دوم آن که فضای حاکم بر بدنه مدیریتی صنعت برق نیز طی سنوات گذشته، تمایل چندانی در باز کردن فضای اقتصادی و دسترسی آزاد به کالای برق را از خود نشان نداده و تغییرات ساختاری به‌وجودآمده در صنعت برق نیز تحت اجبار قوانین بالا دستی به وقوع پیوسته و بیشتر جنبه ظاهری داشته، به‌طوری که به شکل بنیادی باعث تغییر در فرآیندهای لازم ورود صنعت برق به اقتصاد بازار آزاد نشده است. بنابراین حداقل تجربه گذشته نشان داده که در صورت شکل‌گیری این نهاد، مقاومت‌هایی در اجرای مصوبات آن از سوی بخشی از بدنه مدیران دولتی که اعتقادی به این مباحث ندارد وجود خواهد داشت.

لذا تا اقتدار لازم برای اجرای مصوبات این نهاد و تغییر نگرش مدیریتی در بخش دولتی صنعت برق در این زمینه به وجود نیاید.

صرف تشکیل این نهاد باعث تفاوت اساسی در وضعیت موجود صنعت

برق نخواهد شد. اما به هر حال قدمی رو به جلو خواهد بود.

پیامدهای تعلل در تشکیل نهاد مستقل رگولاتوری بخش برق تاکنون چه بوده و چه اثراتی بر جذب سرمایه بخش خصوصی در حوزه تولید برق گذاشته است؟

تعلل در تشکیل نهاد مستقل رگولاتوری طی سال‌های اخیر موجب کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران و در نتیجه کاهش حجم سرمایه‌گذاری در بخش تولید شده است و تبعات آن خاموشی‌هایی است که در حال حاضر با مدیریت مصرف کنترل می‌شود.

متأسفانه با وجود تشکیل بازار رقابتی عمده فروشی برق طی دو دهه گذشته در صنعت برق، کماکان نظام تعرفه‌گذاری دولتی در کلیه بخش‌های صنعتی، تجاری و خانگی حاکم است و تعرفه هیچ گروهی از مشترکین براساس قیمت تسویه بازار (قیمت کشف‌شده براساس عرضه و تقاضا در بازار) تعیین نمی‌شود.

این موضوع باعث شده که چرخه اقتصادی در صنعت برق کامل نشود و منابع کافی برای بخش‌های تولید و عرضه برق به‌وجود نیاید. در حالی که یکی از وظایف رگولاتور در دنیا تعیین قیمت تعرفه براساس قیمت تمام‌شده برق در بازار رقابتی است که این موضوع در صنعت برق ایران مغفول مانده است. متأسفانه در دو دهه گذشته به بهانه حمایت از مصرف‌کننده، حرکتی نیز در جهت اصلاح این رویه انجام نشده است. درحالی که می‌دانیم همه مشترکین نیاز به این نوع حمایت ندارند و وزارت نیرو می‌توانست حداقل برای گروه‌های پرمصرف از مشترکین چرخه اقتصادی صنعت برق را براساس نظام اقتصاد بازار آزاد تکمیل کند و تعرفه‌گذاری آن‌ها را براساس قیمت تمام‌شده در بازار رقابتی برق تنظیم کند، سپس به تدریج با ملحوظ داشتن جنبه‌های حمایتی برای اقشار کم‌درآمد، این نوع قیمت‌گذاری را به سایر گروه‌های مشترکین تسری دهد. عدم انجام چنین کاری باعث شده که با رشد تکنولوژی و برقی شدن بیشتر وسایل زندگی طی سال‌های اخیر، به دلیل یارانه‌ای بودن تعرفه‌ها و کم‌ارزش بودن کالای برق در سبد خانوار گروه‌های برخوردار (مشترکین پرمصرف برق)، مصرف ایشان به تدریج بالا رفته و در حال حاضر بخش عمده‌ای از مصرف کل کشور را به خود اختصاص می‌دهد. اگر دولت اصرار بر حمایت از این گروه مشترکین داشته باشد، باید هزینه‌های آن را تقبل کرده و وزارت نیرو بتواند کسری منابع در این بخش را به دولت منتقل کند و آن را به تولیدکنندگان برق تحمیل نکند، ولی متأسفانه، با وجود قوانین لازم در این زمینه، در عمل این اتفاق نیفتاده است.

وظیفه رگولاتور آن است که به عنوان یک واسطه صادق یا بازیگر بی‌طرف در فرآیند تولید و عرضه کالای برق بین ذی‌نفعان بازار تعادل برقرار کند تا اطمینان حاصل شود که بازار رقابتی عرضه کالای برق به نفع گروهی خاص از آنان از تعادل خارج نشود

حفظ نظام تعرفه‌گذاری دولتی و عدم پرداخت هزینه تمام‌شده تولید و عرضه برق به تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان در بازار رقابتی برق نیز باعث شده تا سرمایه‌گذاری در بخش تولید، انتقال و توزیع به میزان کافی صورت نگیرد و متأسفانه نبود رگولاتور مستقل باعث شده است که محدودیت منابع مالی منجر به وضع قوانین و مقررات یک‌جانبه و متاثر از چارچوب و محدودیت‌های دولتی در وزارت نیرو بشود.

بدین ترتیب عمدتاً منافع بخش تولیدکنندگان به عنوان یکی از ذی‌نفعان اصلی بازار برق رعایت نشده و یکی از وظایف اصلی رگولاتور که ایجاد تعادل بین منافع ذی‌نفعان بازار است، انجام نشده است. بدین ترتیب اعتماد سرمایه‌گذاران در بخش تولید به مرور از دست رفته و حجم سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش کاهش یافته است و آثار آن در سال‌های آتی به صورت کمبود تولید در کشور ظاهر خواهد شد. به‌طوری که احتمالاً دیگر حتی با مدیریت مصرف نیز قابل کنترل نخواهد بود.

پیش‌بینی و همچنین راهکار جناب‌عالی در گره‌گشایی از موضوع تشکیل رگولاتوری مستقل برق چیست و سندیکا در این باره چه نقشی می‌تواند داشته باشد؟

ادامه شرایط فعلی، صنعت برق را در بلندمدت دچار مخاطره جدی خواهد کرد. بنابراین به نظر بنده مدیران ارشد صنعت برق باید هر چه زودتر فرآیند آزادسازی قیمت را برای گروه‌هایی از مشترکان که نیاز کمتری به حمایت دارند شروع کنند. در غیر این صورت اطمینان از کفایت عرضه بلندمدت برق دچار مخاطره خواهد شد. بنابراین باور به مفید بودن نهاد رگولاتور برای تنظیم روابط بین ذی‌نفعان در نزد مدیران ارشد حتی اگر منجر به مضایقی در تصمیم‌گیری‌های آنان شود از اهمیت بالایی برخوردار است.

سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق با تلاش در جهت برقراری روابط سازنده با وزارت نیرو و کمک در ایجاد این باور می‌تواند نقش موثری داشته باشد. ■



گفت‌وگو با پرویز محمدنژاد قاضی‌محله، رییس کمیته برق کمیسیون انرژی مجلس

نهاد رگولاتوری در پیچ و خم پاستور تا بهارستان

صنایع بزرگ کشور همچنان با خاموشی‌ها دست‌وپنجه نرم می‌کنند. فعالان اقتصادی می‌گویند که ناچار بودند که در تاریکترین ساعات‌های شبانه‌روز چراغ تولید را روشن نگه دارند. تصور عموم جامعه این است که با رسیدن به روزهای پایانی تابستان و افت دما، اوضاع تامین برق و اوضاع صنعت هم بهتر می‌شود، اما نگرانی‌ها نسبت به کمبود همچنان ادامه دارد. خاموشی صنایع دو سالی است که دیگر تابستان و زمستان نمی‌شناسد. وزارت نیرو می‌گوید ۱۵ هزار مگاوات کسری بین تولید و مصرف وجود دارد. کسری که حاصل کاهش سرمایه‌گذاری در پی سیاست‌گذاری‌های اشتباه بوده است. با این وجود خبری از اصلاح این سیاست‌گذاری‌ها نیست و همچنان دولت عنصر اصلی در این صنعت است. بهارستان‌نشین‌ها برنامه هفتم توسعه را فرصتی برای اصلاح سیاست‌های اشتباه گذشته می‌دانند.

پرویز محمدنژاد عضو کمیسیون انرژی مجلس معتقد است که توسعه زیرساختی صنعت برق در شرایطی که وزارت نیرو در جایگاه یک رقیب جدی و قدرتمند بخش خصوصی که اتفاقاً امکانات و امتیازات فراوانی را هم در اختیار دارد، شدنی نیست. این همان نکته‌ای است که در هفتمین برنامه توسعه کشور نباید از آن غفلت کرد.

او با اشاره به رویکرد دولت سیزدهم در ارائه مجدد لایحه رگولاتوری برق به مجلس می‌گوید: دولت دوست دارد که در این صنعت حکمران مطلق باشد. میل به حکمرانی مطلق باعث کوتاهی در برون‌سپاری و کاهش تصدی‌گری‌ها شده است.

این نماینده مردم بر این باور است که چنانچه دولت تا پایان نیمه اول امسال لایحه رگولاتوری را برای تصویب نهایی به مجلس ارائه نکند، کمیسیون انرژی مجلس مساله‌ای با این درجه از اهمیت را در قالب طرح دنبال خواهد کرد و بعد از نهایی شدن برای تصویب به صحن علنی مجلس ارائه می‌دهد.

متن کامل گفت‌وگوی «نیرو و سرمایه» را با پرویز محمد نژاد قاضی‌محله، عضو کمیسیون انرژی و رییس کمیته برق مجلس شورای اسلامی در ادامه می‌خوانید:

تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق (رگولاتوری مستقل برق) چه ضرورتی دارد؟

دسترسی به برق هم در همه سطوح بخصوص برای صنایع دشوار باشد. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها همان دولتی بودن اقتصاد برق است. نبود نهاد تنظیم‌گر در صنعت برق در شرایطی موجب فرار سرمایه‌گذاران از این صنعت شده که آمار سرعت رشد مصرف

این روزها برق ایران به‌عنوان یک صنعت زیرساختی با چالش‌های متعددی روبه‌رو است. استمرار این چالش‌ها موجب شده تا

برق حالتی شبیه به افسارگسیختگی پیدا کرده است. شاهد بودیم که در تابستان امسال پیک مصرف برق به حدود ۶۸ هزار مگاوات هم رسید که در طول سال‌های گذشته بی‌سابقه بوده است. بخشی از این رشد مصرف را مسئولان وزارت نیرو طبیعی دانسته و حاصل افزایش تعداد مشترکین برق می‌دانند.

اما جدای از از رشد مصرف سالانه، بر اساس پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته زمین در حال گرم‌تر شدن است. این را از رشد متوسط دما در هر سال به خوبی می‌توان متوجه شد. جالب است که بدانید به ازای هر یک درجه رشد دما باید حدود ۱۵۰۰ مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی در کشور افزوده شود.

اما در حالی به طور طبیعی سالانه حدود ۳ هزار مگاوات به مصرف برق کشور افزوده می‌شود که در دولت‌های یازدهم و دوازدهم به طور متوسط سالانه حدود ۲ هزار مگاوات ظرفیت جدید نیروگاهی در کشور ایجاد شده است. در واقع ظرفیت ایجادشده در طول سال‌های گذشته تقریباً کفاف افزایش مصرف ناشی از گرم‌تر شدن هوا را می‌داده است و در عمل برای مشترکین جدیدی که هر سال افزوده می‌شوند و افزایش قدرت صادراتی و رشد مصرف صنعت کاری انجام نشده است. البته اگر طبق اهداف تعیین‌شده در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله می‌خواستیم ایران را به هاب انرژی منطقه تبدیل کنیم، سالانه بین ۴ الی ۵ هزار مگاوات باید به ظرفیت نیروگاهی کشور اضافه می‌کردیم.

آن گونه که آمارها نشان می‌دهد در طول سال‌های گذشته نقش بخش خصوصی در برق ضعیف و ضعیف‌تر و در عمل سرمایه‌گذاری در این صنعت زیربنایی متوقف شده است. دلیلش هم به نقش‌های چندگانه دولت در حوزه‌های مختلف صنعت برمی‌گردد. قیمت‌گذاری‌های دستوری و تکلیفی، انباشت مطالبات بخش خصوصی و سیاست‌گذاری‌های ناکارآمد سرمایه‌گذاری در این صنعت را توجیه‌ناپذیر کرده و موجب گریز سرمایه‌گذارها شده است. این در حالی است که اگر از قوانین دست‌وپاگیر و سیاست‌گذاری‌های اشتباه دست برداشته بودیم، حالا علاوه بر تامین نیاز بازار داخلی، می‌توانستیم با صادرات برق برای کشور در شرایط سخت تحریمی، درآمدهای ارزی کشور را افزایش داده و قدرت اقتصادی و سیاسی کشور را بالا ببریم.

ناکامی وزارت نیرو در جذب سرمایه‌گذار بخش خصوصی دو دلیل اصلی دارد؛ دلیل نخست آن به آرمان‌گرایی‌ها و هدف‌گذاری‌های رویایی برمی‌گردد. دلیل دیگر هم به نبود ضمانت اجرایی این برنامه‌ها مربوط می‌شود. این ناکامی فقط در برنامه‌های توسعه‌ای نیست. کمتر از ۳ سال به پایان فرصت سند چشم‌انداز بیست‌ساله باقی نمانده، اما نه تنها پیشرفتی در اهداف این سند نداشته‌ایم بلکه پس‌رفت هم کرده‌ایم

تعویق تشکیل نهاد رگولاتوری چه پیامدهایی را برای صنعت برق و اقتصاد ایران دارد؟

نگاهی به آنچه در طول سال‌های اخیر بر صنعت برق کشور گذشته است، به‌درستی نشان می‌دهد که با نوعی ناترازی در تولید و مصرف برق مواجهیم و متأسفانه گرمای شدید و کم‌بارشی‌ها هم به این مساله دامن زده است؛ چرا که عملاً در این شرایط، بخشی از سبب تولید برق کشور، به‌ویژه نیروگاه‌های برق‌آبی که سهمی بالغ بر ۱۰ درصد از ظرفیت تولید برق کشور دارند، نمی‌توانند با تمام ظرفیت و بضاعت به تامین برق پایدار کمک کنند.

بدون شک اگر رگولاتوری برق سال‌ها پیش در صنعت برق شکل گرفته بود، امروز شاهد خاموشی صنایع برای تامین نیاز بخش خانگی نبودیم. اگر یک نهاد تنظیم‌گر در این حوزه داشتیم ناچار نبودیم امنیت انرژی خود را به کشورهای همسایه گره بزنیم و دست به دامن واردات شویم. بدون شک اگر دخالت‌های دولت در برق نبود، بازار کشورهای همسایه را دودستی به رقبایمان واگذار نمی‌کردیم.

به طور قطع هر روز تاخیر در ایجاد چنین نهادی شرایط را بدتر و بدتر خواهد کرد. ضمن این که ما در شرایط بحرانی ابتدا تولید را قربانی می‌کنیم. نکته قابل تأمل اینجاست که طبق ماده ۲۵ قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار، واحدهای تولیدی صنعتی و کشاورزی نباید در اولویت قطع برق، آب، گاز، مخابرات و سایر خدمات باشند. اما متأسفانه ما در ایران اولین بخشی که در زمان کمبود به سراغ آن می‌رویم همین صنایع است. در هیچ کجای

دنیا این طور نیست که بخش مولد اقتصادی اولویت آخر قرار گیرد. بر اساس برآوردهای صورت‌گرفته هر ساعت خاموشی، حدود ۱۵۰ میلیون تومان به صنایع متوسط خسارت وارد می‌کند و برخی صاحب‌نظران می‌گویند اگر ۳۰ ساعت خاموشی در ماه برای یک واحد تولیدی متوسط رخ دهد، این واحد صنعتی در طول ماه با ۴.۵ میلیارد تومان خسارت مواجه خواهد شد.

حالا دولت برای تامین برق صنایع کشور را هم وارد میدان کرده و قرار است که حدود ۱۰ هزار مگاوات برق توسط صنایع به ظرفیت نیروگاهی کشور افزوده شود؛ غافل از این که تحقق این هدف‌گذاری خود در بهترین حالت ۲ سال زمان نیاز دارد.

در مجموع باید اشاره کنم که افزایش قیمت تمام‌شده، افت بازدهی و افزایش هدررفت محصول و رشد ضایعات، کاهش کیفیت و طولانی‌تر شدن زمان تحویل همگی مواردی هستند که با قطع برق برای واحد تولیدی ایجاد می‌شوند. در نهایت هم این مصرف‌کننده نهایی است که هزینه این رخدادها را با افزایش قیمت پرداخت خواهد کرد. به عنوان مثال، کارخانه مجبور است دستمزد پرداخت کند؛ اما به دلیل نداشتن برق تعطیل شده و تولید ندارد. دست آخر برای پوشش هزینه‌های خود قیمت محصول را افزایش می‌دهد و این گونه می‌شود که هزینه بی‌برنامگی‌های دولت از جیب مردم عادی پرداخت می‌شود.

به اصلاح سیاست‌گذاری‌های اشتباه اشاره کردید. با توجه به این که تدوین برنامه هفتم توسعه آغاز شده، آیا وضعیت بحرانی انرژی در این صنعت مورد توجه قرار گرفته؟ مجلس تا چه اندازه برای اصلاح اشتباهات گذشته پیش‌قدم است؟ برای این که برنامه هفتم توسعه هم به سرنوشته دیگر برنامه‌های توسعه‌ای دچار نشود، چه باید کرد؟

آمارهای موجود نشان می‌دهد که درصد کمی از اهداف پیش‌بینی‌شده در برنامه‌های قبلی توسعه‌ای محقق شده است. به عنوان مثال عملکرد وزارت نیرو در شرایط فعلی نیز در جلب مشارکت بخش خصوصی و تعاونی برای افزایش ظرفیت‌های تولید برق مطابق مفاد بند «ت» ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه، قابل دفاع نیست.

این ناکامی وزارت نیرو در جذب سرمایه‌گذار بخش خصوصی دو دلیل اصلی دارد؛ دلیل نخست آن به آرمان‌گرایی‌ها و هدف‌گذاری‌های رویایی برمی‌گردد. دلیل دیگر هم به نبود ضمانت اجرایی این برنامه‌ها مربوط می‌شود. این ناکامی فقط در برنامه‌های توسعه‌ای نیست. کمتر از ۳ سال به پایان فرصت سند چشم‌انداز بیست‌ساله باقی نمانده، اما نه تنها پیشرفتی در اهداف این سند نداشته‌ایم بلکه پس‌رفت هم کرده‌ایم. سال‌هاست که دم از خصوصی‌سازی می‌زنیم اما در عمل «خصوصی‌سازی» کردیم.

از جمله مواردی که باید در برنامه هفتم توسعه به آن توجه شود، اجرایی‌شدن سیاست‌های کلی اصل ۴۴ به خصوص در حوزه‌های نفت، گاز و پتروشیمی و برق است. در حال حاضر بیش از ۴۰ درصد سهم بازار در حوزه‌های پتروشیمی و پالایشی و حدود ۴۵ درصد صنعت برق در اختیار بخش عمومی غیر دولتی است که با سیاست‌های اصل ۴۴ در تضاد است.

اگر می‌خواهیم شاهد افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت برق باشیم باید شرایطی را فراهم کنیم که صدای همه ذی‌نفعان شنیده شود. متأسفانه با وجود انتقادات بسیار از سوی تشکل‌ها، در جریان تدوین بخش‌نامه‌ها و لوایح با بخش خصوصی مشورت نمی‌شود. فراموش نکنیم که بخش خصوصی، ذی‌نفع اصلی است ولی دولت‌ها آنها را از جریان مشارکت کنار گذاشته‌اند. ما در کمیسیون انرژی سعی کردیم که این مشکل را برطرف کنیم و به همین دلیل جلسات متعددی را به صورت ماهانه و هفتگی با بخش‌های مختلف این صنعت برگزار می‌کردیم. تمام تلاش ما این بوده که بیشتر دغدغه‌های فعالان این صنعت در طرح مانع‌زدایی از صنعت برق دیده شود.

به نظر شما اولویت‌های اصلی صنعت برق که در برنامه هفتم باید به آنها توجه کرد، چه مواردی هستند؟

خروج وزارت نیرو از تصدی‌گری و تمرکز بر سیاست‌گذاری‌های حمایتی در مسیر توسعه ظرفیت‌های صنعت برق، بسترسازی برای حضور جدی و اثرگذار بخش خصوصی از طریق تقویت بنیان‌های مالی بنگاه‌های اقتصادی فعال در صنعت برق، پرداخت مطالبات معوق و تعریف چارچوب منصفانه در قراردادهای این صنعت از جمله مواردی است که در این برنامه باید به آن توجه داشت.

بسیاری از فعالان این صنعت زیان بدحسابی دولت را پس می‌دهند و میلیاردها دلار به صندوق توسعه ملی بدهکار شده‌اند. این در حالی است که اگر دولت به موقع بدهی که رقم آن هم اکنون به ۸۰ هزار میلیارد رسیده را پرداخت کرده بود، فعالان اقتصادی هم قادر به بازپرداخت اقساط وام‌های صندوق توسعه ملی هم بودند

نظارتی می‌کند، تبعات سنگینی بر آینده این صنعت خواهد داشت؛ کما این که نگرانی‌های موجود در زمینه تامین برق زمستان امسال و تابستان ۱۴۰۲ و سال‌های بعد از آن کاملاً جدی است. اما اگر به صورت جدی به دنبال حل مشکل خاموشی‌ها و جبران ناترازی برق هستیم، باید برنامه‌ریزی مدونی برای این صنعت انجام شود؛ بخش خصوصی در این مسیر پیشگام شده مطابق با این برنامه‌ریزی حرکت کند. البته رسیدن به چنین وضعیتی چند پیش شرط دارد که مهم‌ترین آنها ایجاد ثبات و البته واقعی شدن قیمت برق است. سرمایه‌گذار باید بتواند به دولت و وعده‌هایی که مسئولان دولتی می‌دهند، اعتماد کند. این طور نباشد که امروز به دلیل شرایط بحرانی قولی را به فعال صنعت برق بدهیم، اما بعد از این که نیروگاه ساخته شد و ظرفیت تولید بالا رفت، همه این قول و قرارهایمان را فراموش کنیم.

متأسفانه بسیاری از فعالان این صنعت زیان بدحسابی دولت را پس می‌دهند و میلیاردها دلار به صندوق توسعه ملی بدهکار شده‌اند. این در حالی است که اگر دولت به موقع بدهی که رقم آن هم اکنون به ۸۰ هزار میلیارد رسیده را پرداخت کرده بود، فعالان اقتصادی هم قادر به بازپرداخت اقساط وام‌های صندوق توسعه ملی هم بودند.

بدون شک همه خسارت‌هایی که بدحسابی‌های دولت به صنعت برق تحمیل می‌کند باید توسط دولت و حاکمیت جبران شود. در حال حاضر دولت خود سازندگان نیروگاه‌ها را بابت تاخیر در بهره‌برداری جریمه‌های سنگینی می‌کند اما خودش بابت بدحسابی هیچ جریمه‌ای پرداخت نمی‌کند. اینها مواردی است که باید در برنامه هفتم توسعه به صورت جدی مورد توجه قرار گیرد. ■

در سال‌های اخیر شورای رقابت با مشارکت سایر نهادهای ذی‌ربط از جمله وزارت نیرو، کلیات لایحه تشکیل این نهاد را تهیه و از سوی دولت وقت به مجلس ارائه کرد. از نظر شما چرا دولت سیزدهم آن را از مجلس پس گرفته و مسکوت گذاشته است؟

دولت علاقه‌مند است که در این صنعت حکمران مطلق باشد. از تولید گرفته تا صادرات و حتی قیمت‌گذاری توسط دولت انجام می‌شود و این دولت است که قیمت‌ها را به بازار دیکته می‌کند. این در حالی است که در هیچ جای دنیا چنین رویه‌ای حاکم نیست. دولت در این صنعت نوعی انحصار ایجاد کرده و به رقیب بخش خصوصی تبدیل شده است.

غافل از این که توسعه زیرساختی صنعت برق در شرایطی که وزارت نیرو در جایگاه یک رقیب جدی و قدرتمند بخش خصوصی که اتفاقاً امکانات و امتیازات فراوانی را هم در اختیار دارد، شدنی نیست.

چنانچه وزارت نیرو در ارائه لایحه رگولاتوری کوتاهی کند. مجلس چه کمکی می‌تواند برای حل این مشکل به صنعت برق و البته اقتصاد کشور انجام دهد. راه کار پیشنهادی شما برای مقابله با تعلل‌های دولت در ارائه این لایحه چیست؟

بهترین روش این است که مساله رگولاتوری برق را دولت در قالب لایحه به مجلس ارائه کند؛ اما اگر احساس کنیم که دولت در چنین مساله مهمی کوتاهی می‌کند، کمیسیون انرژی خودش طرح جداگانه‌ای را برای کاهش تصدی‌گری بخش دولتی در اقتصاد برق تدوین و برای تصویب به صحن علنی خواهد برد. به هر حال نباید فراموش کرد که بحران برق شوخی‌بردار نیست. برق یک صنعت زیرساختی است، که نمی‌توان کاهش سرمایه‌گذاری و مشکلات پیش آمده در آن را نادیده گرفت. یک سال زمان زیادی برای بازنگری در لایحه رگولاتوری است. اگر این کوتاهی حداکثر دو ماه دیگر ادامه پیدا کند، مجلس با تکیه بر جلساتی که با فعالان صنعت برق داشته، تدوین و تصویب این طرح را در دستور کار قرار خواهد داد.

بدون تردید هرگونه به تعویق انداختن ایجاد رگولاتوری در صنعت برق ضمن آن که نمایندگان مجلس را ناگزیر به استفاده از ابزارهای



گفت‌وگو با هادی بیگی‌نژاد، عضو کمیسیون انرژی مجلس

افزایش سرمایه‌گذاری با تشکیل نهاد مستقل رگولاتوری

خرداد ۱۳۹۹ بود که پیشنهاد وزارت امور اقتصادی و دارایی درباره تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق به تصویب هیات وزیران وقت رسید. حدود دو ماه بعد یعنی در مرداد همان سال، لایحه تاسیس این نهاد برای طی تشریفات قانونی به مجلس ارسال شد. اواخر بهمن ۱۳۹۹ اعلام شد که لایحه تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق به تصویب مجلس رسید؛ اما هیچ خبری از ابلاغ این مصوبه نبود.

به نظر می‌رسید که برخلاف آنچه ادعا می‌شد دولت تمایل چندانی برای کاهش تصدی‌گری خود در این صنعت پر مخاطره ندارد. بالاخره اواخر شهریور ۱۴۰۰ مجلس با پیشنهاد وزارت نیرو درباره استرداد لایحه تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق موافقت کرد و از همان زمان لایحه در فاز اصلاحی وزارت نیرو باقی ماند.

حدود یک سال از مسترد شدن لایحه رگولاتوری بخش برق می‌گذرد، اما هنوز خبری از ارسال لایحه اصلاحی به مجلس نیست. لایحه‌ای که به نظر می‌رسد ضرب‌العجل ۱۵ روزه احسان خاندوزی وزیر اقتصاد و دارایی در تیر ماه امسال هم نتوانسته آن را راهی پاستور کند. بهارستان‌نشین‌ها تعلل وزارت نیرو در ارسال این لایحه را نشان‌دهنده تمایل وزارت نیرو به اقتصاد دولتی صنعت برق می‌دانند.

هادی بیگی‌نژاد عضو کمیسیون انرژی مجلس در این باره به خبرنگار «نیرو و سرمایه» تاکید دارد که دولت باید از مداخله‌گری در اقتصاد و صنعت برق خارج شود. اما متأسفانه وزارت نیرو همچنان در رقابت با بخش خصوصی قدم برمی‌دارد در حالی که باید در جایگاه اصلی خود مستقر شود.

متن کامل این گفت‌وگو را در ادامه می‌خوانید:

تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق (رگولاتوری مستقل برق) چه ضرورتی دارد؟

بر اساس برنامه‌ریزی صورت‌گرفته باید ظرفیت تولید برق تا پایان برنامه ششم توسعه به حدود ۱۰۵ هزار مگاوات می‌رسید. اما ظرفیت ایجادشده تنها ۸۷ هزار مگاوات بوده است. این عقب‌ماندگی

در شرایطی ایجاد شده که سهم برق از سبد انرژی کشور به سرعت در حال افزایش است. به طوری که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، سهم برق از مصرف انرژی جهان به ۵۰ درصد برسد. بخش زیادی از این عقب‌ماندگی حاصل همین همه‌کاره بودن دولت در این صنعت است. هم اکنون قیمت برق توسط دولت تعیین می‌شود؛

حدود نیمی از تولید در اختیار دولت است؛ خریدار و توزیع کننده هم خود دولت است. متأسفانه حتی صادرات هم توسط دولت صورت می‌پذیرد. در هیچ جای دنیا چنین رویه‌ای وجود ندارد.

به تعویق افتادن تشکیل نهاد رگولاتور چه پیامدهای منفی برای صنعت برق و اقتصاد ایران داشته باشد؟

تا همین چند سال پیش شاید نیاز به تشکیل رگولاتوری و تبعات منفی تعویق آن برای صنعت و اقتصاد برای بسیاری قابل درک نبود. خاموشی‌هایی که از دو سال پیش شروع شده نشان می‌دهد که بحران برق تا چه اندازه جدی بوده و چه آسیب‌های جبران ناپذیری را می‌تواند به اقتصاد کشور وارد کند. بر اساس ادعای مسئولان میزان برق تحویلی به صنایع شرایط بهتری نسبت به سال گذشته داشته و حتی ۱۱ درصد افزایش یافته است. اما آمارهای موجود درباره وضعیت صنعت نشان می‌دهد که این ادعاها خیلی هم درست نیست یا این‌که نیاز برقی صنایع بیشتر از این مقدار است. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در بخش صنعت و معدن نشان می‌دهد شاخص‌های تولید و فروش ۳۲۰ شرکت‌های صنعتی و معدنی در تیرماه نسبت به خرداد کاهش یافته است. یکی از مهم‌ترین دلایل اصلی این کاهش قطعی برق صنایع عنوان شده است. همان‌طور که قبلاً هم مطرح شده متأسفانه میزان عرضه و تقاضا در صنعت برق کشور متناسب و متوازن نیست و هر ساله شاهد قطعی برق صنایع هستیم که امسال هم دوباره این اتفاق رخ داده و گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس مبین این موضوع و صدمات آن به اقتصاد کشور است.

شرایط در صنعت برق هم چنگی به دل نمی‌زند. از توسعه انرژی‌های تجدید پذیر تا نیروگاه‌های سیکل ترکیبی از یک عقب‌ماندگی بزرگی رنج می‌برند. به عنوان مثال سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد تولید برق کشور، در پایان برنامه ششم توسعه باید به پنج درصد می‌رسید، اما امروز این عدد کمتر از یک درصد است. جالب است که بدانید که ایران خود یکی از ۱۰ کشور آلوده‌کننده محیط زیست در جهان محسوب می‌شود و باید هر چه سریع‌تر به سمت استفاده از انرژی‌های پاک برود. با این وجود

سیاست‌گذاری‌های به گونه‌ای نیست که شرایط برای افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور بیشتر شود.

سیاست‌گذاری‌های اشتباه در طول سال‌های گذشته موجب شده که ایران که قرار بود به هاب انرژی منطقه تبدیل شود، حالا برای تامین نیاز داخلی‌اش دست به واردات بزند. جالب است که بدانید بر اساس آمار موجود طی یک دهه اخیر میزان سرمایه‌گذاری در صنعت برق کشور از ۶.۵ میلیارد دلار به ۶۴۰ میلیون دلار کاهش یافته است. بیشترین دود این کاهش سرمایه‌گذاری به چشم صنعت که همان بخش مولد اقتصاد است، می‌رود.

در حال حاضر سیاست‌گذاری‌ها تا چه اندازه موجب افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت برق و ایجاد انگیزه برای حضور سرمایه‌گذاران بخش خصوصی شده است؟

متأسفانه برخلاف آنچه ادعا می‌شد همچنان بسیاری از موانعی که در صنعت برق وجود داشت، برطرف نشده است. به عنوان مثال فهرست برندگان مناقصه جدید ساتبا به خوبی نشان می‌دهد که بخش خصوصی همچنان تمایل چندانی برای ورود و سرمایه‌گذاری در صنعت برق به خصوص تجدیدپذیرها را ندارد. اما شاید برای شما هم این سوال پیش آید که چرا با وجود مزیت‌های فراوانی که انرژی بادی و خورشیدی در ایران دارد، بخش خصوصی باز هم حاضر به ورود به این بخش نیست. پاسخش به همان اقتصاد دولتی و قوانینی که در راستای منافع دولت وضع می‌شود، برمی‌گردد.

جالب اینجاست که دولت از سرمایه‌گذار می‌خواهد که بابت برعهده‌گرفتن این پروژه ضمانت‌نامه بانکی به وزارت نیرو بدهد. در حالی که عکس این داستان با توجه به بدحسابی‌های دولت و وزارت نیرو به بخش خصوصی منطقی‌تر به نظر می‌رسد.

جدای از این، بر اساس مفاد اعلام‌شده، چنانچه وزارت نیرو پول سرمایه‌گذار را پرداخت نکند، هر سال باید ۲ درصد جریمه تاخیر پرداخت کند. برای درک کوچکی مقدار جریمه در نظر گرفته شده جالب است که بدانید که کارمزد وام‌های قرض‌الحسنه در بانک‌ها هم ۴ درصد است. در واقع دولت از یک وام تقریباً رایگان در این طرح بهره‌مند است.

این قانون در شرایطی گذاشته شده که هم اکنون از وزارت نیرو به عنوان بدحساب‌ترین و بدهکارترین نهاد دولتی یاد می‌شود. همان‌طور که اشاره کردم بخش زیادی از قانون‌گذاری‌های اشتباه حاصل همان نبود رگولاتوری است.

اما وزارت نیرو مدعی است که توانسته تا حدودی وضعیت صنعت برق را سامان ببخشید. تولید را افزایش داده و شدت رشد مصرف را کنترل کند.

کاهش قطعی‌های برق در امسال شاید این تصور را ایجاد کند که این کمبود در کشور مدیریت شده، اما متأسفانه باید تاکید کنم که بحران برق هنوز حل نشده است. برق صنایع هنوز به صورت مداوم تامین نمی‌شود و چالش‌های متعددی در این حوزه وجود دارد. وزارت نیرو مدعی است که به واسطه پاداش‌هایی که دولت در تابستان امسال برای مشترکان کم‌مصرف در نظر گرفته، در بخش خانگی، حدود ۴۰ درصد مشترکان به عبارتی حدود ۱۱ میلیون نفر مصرف برق خود را نسبت به سال گذشته کاهش داده و صرفه‌جویی کردند، حال آن‌که با وجود این مقدار کاهش مصرف، برق بخش صنعتی ساعت‌های زیادی قطع بوده است.

در سال‌های اخیر شورای رقابت با مشارکت سایر نهادهای ذی‌ربط از جمله وزارت نیرو، کلیات لایحه تشکیل این نهاد را تهیه و از سوی دولت وقت به مجلس ارائه کرد. از نظر شما چرا دولت سیزدهم آن را از مجلس پس گرفته و مسکوت گذاشته است؟

اختلاف نظر موجود درباره این نهاد در سال‌های گذشته، به محل دبیرخانه آن مربوط بوده که وزارت نیرو تاکید دارد میزبان این دبیرخانه باشد و از نظر بخش خصوصی این کار منطقی نیست. چرا که هدف از تشکیل چنین نهادی کاهش سهم دولت در اقتصاد برق است. اما بر اساس لایحه پیشنهادی، دبیرخانه نهاد تنظیم‌گر بخش برق باید خارج از وزارت نیرو باشد و این موضوع از نظر وزارت نیرو غیرقابل قبول است. در حالی که اگر حقوق اعضای نهاد توسط وزارت نیرو پرداخت شود و آنها به نوعی کارمندان این وزارتخانه

سیاست‌گذاری‌های اشتباه در طول سال‌های گذشته موجب شده که ایران که قرار بود به هاب انرژی منطقه تبدیل شود، حالا برای تامین نیاز داخلی‌اش دست به واردات بزند. جالب است که بدانید بر اساس آمار موجود طی یک دهه اخیر میزان سرمایه‌گذاری در صنعت برق کشور از ۶.۵ میلیارد دلار به ۶۴۰ میلیون دلار کاهش یافته است. بیشترین دود این کاهش سرمایه‌گذاری به چشم صنعت که همان بخش مولد اقتصاد است می‌رود

باشند، رگولاتوری استقلال و کارکرد واقعی خود را از دست خواهد داد.

اما به نظر من اختلاف نظرها درباره محل دبیرخانه ریشه در یک مشکل بزرگ‌تر دارد و عقبه آن به همان تمایل دولت برای دخالت در قیمت‌گذاری برق برمی‌گردد. هم اکنون انرژی ارزان به رانتی تبدیل شده که سود آن در جیب بنگاه‌های دولتی و خصولتی می‌رود. یکی از نمونه‌های این ادعا را که به تازگی سر و صدای زیادی به پا کرده می‌توان سود ۱۰۸ هزار میلیارد تومانی فولاد مبارکه در سال ۱۴۰۰ دانست. بنگاه صنعتی که محصول خود را بر مبنای قیمت‌های جهانی عرضه می‌کند، چرا باید انرژی یارانه‌ای دریافت کند؟ پاسخش کاملاً مشخص است؛ منافع دولت و برخی از افرادی که دستی در قدرت دارند، در همین ارزان‌فروشی است.

از طرفی بسیاری از مدیران، تنها به دستاوردهای مدیریتی خود در دوران خدمتشان فکر می‌کنند. آنها حاضر نیستند که هزینه‌های جراحی‌های بزرگ اقتصادی یا اصلاح رویه‌های اشتباه را پرداخت کنند. این می‌شود که لایحه‌ای که ضرورت اجرای آن برای همه ثابت شده، چند سال در زمین دولت و مجلس پاسکاری می‌شود.

آیا طرح جدیدی می‌تواند نظرات و انتظارات ذی‌نفعان این حوزه، به خصوص تولیدکنندگان غیر دولتی برق را برآورده کند؟ برای حفظ استقلال و در عین حال توانمندی‌های فنی این نهاد چه تمهیداتی در طرح مورد نظر مجلس

کاهش قطعی‌های برق در امسال شاید این تصور را ایجاد کند که این کمبود در کشور مدیریت شده، اما متأسفانه بحران برق هنوز حل نشده است. برق صنایع هنوز به صورت مداوم تامین نمی‌شود و چالش‌های متعددی در این حوزه وجود دارد

بازار آن را تنظیم می‌کند. از طرفی وجود یک نهاد تنظیم‌گر کمک می‌کند که قیمت تمام‌شده برق برای موارد مختلف با رعایت حال مصرف‌کننده و تولیدکننده تعیین می‌شود که به پایداری صنعت برق و ترغیب سرمایه‌گذاران کمک می‌کند. مهم‌تر از همه این که با حضور این نهاد تنظیم‌بخشی، مشکلات حوزه برق و خاموش‌های آزاردهنده به پایان خواهد رسید.

راهکار مجلس برای افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت برق چیست؟

پیش‌بینی می‌شود که مقدار مصرف برق تا پایان برنامه هفتم (سال ۱۴۰۷) به ۱۳۵ هزار مگاوات برسد. چنین ظرفیتی را بخش دولتی نمی‌تواند ایجاد کند و باید شرایط را برای حضور سرمایه‌گذار بخش خصوصی فراهم کند. به نظر من دیگر زمان آن رسیده که قیمت برق در برخی از بخش‌ها همچون صنایع آزاد شود. بیش از ۱۰ سال از راه‌اندازی بورس انرژی در کشور می‌گذرد، اما کمتر از ۵ درصد برق مصرفی در کشور در این بورس عرضه شده است. این در حالی است که اگر دولت به بخش خصوصی که سهمی حدود ۶۰ درصدی از تولید برق کشور را دارند، اجازه عرضه تولیدات خود را در این بازار می‌داد، امروز با این حجم از بدهی پیمانکاران صنعت برق به صندوق توسعه ملی و چالش‌های بازپرداخت تسهیلات مواجه نبودیم. در واقع دولت می‌تواند برق بخش خانگی را با بهره‌گیری از نیروگاه‌های دولتی که ۴۰ درصد نیروگاه‌های کشور را تشکیل می‌دهد به نرخ دولتی و برق صنعت را به نرخ آزاد عرضه کند. ■

دیده شده است؟

کمیسیون انرژی مجلس برای این که کاملاً در جریان دغدغه‌ها و مشکلات صنعت برق قرار گیرد، نشست‌های متعددی را به صورت مداوم با فعالین بخش خصوصی برگزار می‌کند. حاصل این نشست‌ها در طرح مانع‌زدایی از صنعت برق به خوبی مشاهده می‌شود.

البته به نظر من مادامی که قیمت‌گذاری برق به صورت دستوری صورت می‌گیرد و رگولاتوری در این صنعت شکل نگرفته، صحبت کردن راجع به افزایش تولید و ورود سرمایه‌گذار بخش خصوصی و تامین منافع آنها بی‌فایده است. بر اساس آمار موجود در دولت‌های یازدهم و دوازدهم سالانه حدود ۲۰۶۷ مگاوات به ظرفیت برق کشور افزوده شده است. این در حالی است که برای پایداری شبکه و البته افزایش صادرات و تبدیل شدن به هاب انرژی منطقه دست کم سالانه باید دو برابر این مقدار به ظرفیت تولیدی کشور افزوده می‌شد.

پیش‌بینی و همچنین راهکار شما در گره‌گشایی از موضوع تشکیل رگولاتوری مستقل برق چیست و مجلس در این باره چه نقشی می‌تواند داشته باشد؟

دولت باید از مداخله‌گری در اقتصاد و صنعت برق خارج شود. اما متأسفانه وزارت نیرو همچنان در رقابت با بخش خصوصی قدم برمی‌دارد در حالی که باید در جایگاه اصلی و واقعی خود که تنظیم‌گری است، مستقر شود.

در شرایط فعلی نرخ بازگشت سرمایه صنعت برق به‌شدت پایین است و سرمایه‌گذاران وارد این صنعت نمی‌شوند؛ چراکه وزارت نیرو مجبور است برق را به بهایی بسیار کمتر از قیمت تمام‌شده آن بفروشد و قدرت بازپرداخت به‌موقع مطالبات نیروگاه‌ها را ندارد. حال آن که اگر نظام رگولاتوری صنعت برق داشته باشیم، دیگر انحصار فروش برق دست دولت نخواهد بود و یک نهاد روابط تولیدکننده و



گفت‌وگو با احمد داوودی، عضو سابق شورای رقابت و هیات تنظیم بازار برق و کارشناس خبره حوزه انرژی

نباید زمان را از دست داد

ضرورت تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر برق

صنعت برق ایران به عنوان یکی از زیرساختی‌ترین صنایع کشور چالش‌های زیادی دارد که ریشه اغلب آنها مربوط به حوزه‌های سیاست‌گذاری، ساختاری و مدیریتی است. برای حل این مسائل راهکارهای زیادی مطرح شده که یکی از آنها تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر در بخش برق بوده است که در خرداد ماه ۱۳۹۹ به تصویب هیات وزیران رسید و در مردادماه همان سال، لایحه آن برای طی تشریفات قانونی به مجلس ارسال شد. اگر چه اواخر بهمن‌ماه همان سال اعلام شد که لایحه تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر برق به تصویب رسیده است، اما پس از روی کار آمدن دولت سیزدهم، هیات وزیران در اواخر شهریور ۱۴۰۰ با پیشنهاد وزارت نیرو مبنی بر درخواست استرداد لایحه مذکور موافقت کرد و تا امروز اقدام دیگری در خصوص ارسال مجدد این لایحه به مجلس انجام نشده است. در گفت‌وگو با احمد داوودی، عضو سابق شورای رقابت و کارشناس خبره حوزه انرژی به بررسی ضرورت تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر برق و تبعات تعویق در تاسیس این نهاد پرداخته‌ایم. متن گفت‌وگو را در ادامه می‌خوانید:

در ابتدا بفرمایید، تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش

برق چه ضرورتی دارد و الزامات قانونی تشکیل آن چیست؟

ضرورت ایجاد رگولاتور یا نهاد تنظیم‌گر در بخش برق از وقتی ایجاد شد که بازار برق با مشارکت دادن سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در کنار بخش دولتی شکل گرفت. برخی صنایع زیرساختی از جمله صنعت برق دارای ویژگی انحصار طبیعی از لحاظ فنی و اقتصاد مقیاس هستند و این ویژگی‌ها جایی برای امکان رقابت در برخی فعالیت‌های زیرمجموعه این صنعت نمی‌گذارد.

با توجه به دو ویژگی فنی و اقتصادی صنعت برق و ورود بخش خصوصی به این صنعت از دهه ۸۰، تنظیم روابط و بازار برق صرفاً

با مقررات دولتی امکان‌پذیر نبود، لذا هیات تنظیم بازار برق در ساختار وزارت نیرو تعریف شد و در چارچوب اختیارات قانونی وزارت نیرو شروع به فعالیت کرد. در واقع تشکیل هیات تنظیم بازار برق نشان‌دهنده ضرورت تنظیم‌گری بخش برق است. عملکرد هیات تنظیم بازار برق در ابتدا عالی و پیشرو بود، اما به تدریج ضعف‌های آن آشکار و مشخص شد، از جمله آن که این هیات در چارچوب محدود بدنه وزارت نیرو جوابگوی اداره، بهره‌وری، توسعه و جذب سرمایه در صنعت برق نیست و نمی‌تواند نیازهای آتی این صنعت را در کشور تامین کند.

واضح است که وقتی دولت در صنعت برق یا هر صنعت دیگری

سهمی در بازار داشته باشد نمی‌تواند تنظیم‌گر و داور خوبی باشد، باید بپذیریم که بازیگران در تنظیم‌گری و داوری باید نقش‌های متفاوتی داشته باشند. دولت در مقام رقابت با بخش خصوصی داور منصف و بی‌طرفی نخواهد بود، هر چند که فرض همه دولت‌ها بر دنبال کردن منافع عمومی است، اما این مساله در مرحله عمل به اثبات نرسیده است. این مساله در مورد هیات تنظیم بازار برق و وزارت نیرو هم صدق می‌کند، چرا که هیات تنظیم در چارچوب اختیارات قانونی وزارت نیرو فعالیت می‌کند و وزارتی که در بازار برق دارای سهام و شرکت است (با وجود متخصصان و خبرگان صنعت برق) در عرصه تنظیم‌گری عملکرد موفق‌تری نخواهد داشت و همین امر ضرورت تشکیل یک نهاد رگولاتور مستقل را نشان می‌دهد. از آنجایی که طبق قانون، وزارت نیرو عهده‌دار مدیریت عرضه و تقاضای برق و انرژی در کشور است، مسئولان این وزارتخانه همیشه بر این موضوع تاکید داشته‌اند که باید با حفظ بی‌طرفی وظیفه‌ای را که حاکمیت بر عهده آنها گذاشته است، اعمال و رصد کنند، لذا نباید از مدیریت صنعت برق فاصله بگیرند، بلکه از نزدیک باید بر موضوعات موثر این صنعت مسلط باشند. وزیر نیروی هر دولتی با رای اعتمادی که برای تصدی وزارت نیرو از مجلس شورای اسلامی گرفته است خود را در برابر مسائل صنعت برق پاسخگو می‌داند و به همین دلیل نمی‌خواهد از مدیریت مستقیم و نزدیک در صنعت برق فاصله بگیرد که این موضوع تا حدی قابل درک است. نگرش به این موضوع از جنبه منفی هم علاقه مدیران صنعت برق به تحکم و دستوری رفتار کردن است که می‌تواند در عدم تمایل آنها به ایجاد رگولاتور خیلی نقش پررنگی داشته باشد.

باید توجه داشته باشیم که در کنار سپردن تامین برق و انرژی به وزارت نیرو از منظر قانونی، اصل ۴۴ قانون اساسی و سیاست‌های اجرای این اصل نیز در کشور به تصویب رسیده است که طبق آنها بخشی از امور باید به بخش خصوصی واگذار شود، در واقع واگذاری کارها به بخش خصوصی باید با پذیرش تغییر نوع حکمرانی همراه باشد که ما هنوز تن به این تغییر نداده‌ایم و مفاهمه مشترکی ایجاد نشده است. طبق ماده ۵۹ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، شورای رقابت می‌تواند در حوزه کالا یا خدمتی خاص که بازار آن مصداق انحصار طبیعی است، پیشنهاد

تشکیل نهاد تنظیم‌کننده بخشی را برای تصویب به هیات وزیران ارائه و قسمتی از وظایف و اختیارات تنظیمی خود در حوزه مزبور را به نهاد تنظیم‌کننده بخشی واگذار کند. وظیفه وزارت نیرو در تامین برق و آنچه در ماده فوق ذکر شده است، با هم تطابق دارد و وزارت نیرو نباید نگران مخدوش شدن مدیریت خود و نحوه اداره صنعت برق باشد، بلکه باید با روشن کردن جنبه‌های حقوقی و الزامات حکمرانی قوانین، در مسیر توسعه صنعت برق با تکیه بر قوانین حرکت کند که همه این قوانین هم‌جهت هستند.

آیا تشکیل دبیرخانه نهاد تنظیم‌گر بخش برق در وزارت نیرو استقلال این نهاد را زیر سوال می‌برد؟

در بسیاری از موارد فارغ از شکل عبارات و نوشتارها، انعطاف مفهومی و پذیرش اجتماعی اهمیت بسیاری دارد، به این معنی که اگر آن مفهوم پذیرفته شود، با شکل‌های مختلف حل و فصل خواهد شد. به عنوان مثال علی‌رغم نوشتار متن، همه ارکان نظام و بخش خصوصی در مورد قانون اصل ۴۴ و سیاست‌های اجرای آن به درک مشترک رسیده‌اند. به‌عنوان مثال دیگر به تشکیل شورای عالی فنی و عملکرد موفق آن اشاره‌ای داشته باشیم. طبق قانون اجرای هر قرارداد و پرداخت در کشور باید منطبق بر مقررات مالی دولت باشد و خارج از این چارچوب قراردادی منعقد و اجرا نمی‌شود، اما شورای عالی فنی که اعضای آن از طرف رییس سازمان برنامه و بودجه معرفی و حکم خود را از رییس‌جمهور دریافت می‌کنند، می‌توانند با نظر خود نحوه اجرای قرارداد را تغییر دهند و پذیرش این تغییر، یعنی تنظیم‌گری روابط بین پیمانکار و کارفرمای دولتی، پذیرفته شده است. دبیرخانه این شورا در سازمان برنامه و بودجه قرار دارد که اعضای آن توسط رییس همین سازمان معرفی شده‌اند، اما در طول سال‌های فعالیت خود، استقلال رای داشته و دستوری عمل نکرده‌اند. در مورد نهاد تنظیم‌گر هم مهم پذیرش مفهومی آن است، فارغ از این‌که دبیرخانه آن در کدام محل مستقر شود چرا که عملکرد شورای عالی فنی نشان داده است که می‌توان در سازمانی وابسته دبیرخانه داشت، اما بی‌طرفانه عمل کرد. اعضای این نهاد باید کاملاً مستقل بوده و هیچ ارتباط ساختاری و منافع مشترکی با طرفین نداشته باشند، ساختار باید روشن باشد و استقلال رای به

رسمیت شناخته شود. در دوره حضور من در هیات تنظیم بازار برق، دبیرخانه این هیات وابستگی پررنگی به وزارت نیرو داشت و این وابستگی فعالیت‌های آن را تحت تاثیر قرار می‌داد که این موضوع باعث شد تجربه خوبی از عملکرد هیات به ثبت نرسد.

با توجه به ضرورت سرمایه‌گذاری در صنعت برق برای افزایش تولید، به نظر شما وجود رگولاتوری مستقل در افزایش و جذب سرمایه‌گذاری تأثیری خواهد داشت؟

جلوگیری از انتقال هزینه‌های غیر موجه عرضه‌کنندگان به مصرف‌کنندگان، برقراری تعادل بین عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان و تداوم تولید و عرضه کالا از مهمترین اهداف رگولاتور از تنظیم مقررات در صنعت برق است. وظیفه رگولاتور تنظیم‌گری برای تداوم تولید در بلندمدت است، در واقع هیچ رگولاتوری نمی‌تواند به نوعی تنظیم‌گری کند که تعادل فقط برای مدت کوتاهی برقرار شود. رگولاتور نباید و نمی‌تواند به جذب سرمایه یا موانع جذب سرمایه بی‌توجه باشد. لذا باید به‌گونه‌ای تنظیم‌گری کند که سرمایه‌گذار نه با دستور، بلکه با انگیزه اقتصادی در صنعت برق سرمایه‌گذاری کند و این سرمایه‌گذاری سبب تداوم در این صنعت شود. وظیفه رگولاتوری در صنعت برق بازتوزیع درآمد نیست، بلکه ایجاد تعادل بلندمدت است.

به نظر شما تعویق در تشکیل نهاد تنظیم‌گر بخش برق چه پیامدهایی دارد؟

ایران در بخش بهره‌وری انرژی یکی از کشورهای پایینی است که پایین‌ترین نرخ را دارد و همین بهره‌وری پایین سبب هدررفت سرمایه‌های بنیادی کشور شده و هر روز دچار خسارت بیشتری می‌شویم. ساختار دولت‌ها در کشور هم به‌گونه‌ای نبوده و نیست که بتواند با اداره صنعت برق، بهره‌وری را بازگرداند. لذا فقط بازار متعادل می‌تواند این وضعیت را بهبود دهد و بین توانایی خرید، جبران سرمایه‌گذاری، سود واقعی و بازدهی مناسب در اقتصاد مصرف‌کنندگان انرژی، تعادل منطقی ایجاد کند. اگر بازار بهینه‌سازی انرژی شکل بگیرد و رگولاتورها معاملات و داد و ستدها را مستقل از دولت بین فعالان اقتصادی برقرار کنند، می‌توان به بهبود بهره‌وری حوزه انرژی امیدوار بود. در غیر

این صورت و با این بهره‌وری هر روز بیشتر از قبل دچار ضرر و زیان خواهیم شد. یک کشور در حال توسعه باید رشد اقتصادی ۵ درصد و بیشتر داشته باشد تا به وضعیت تعادل برسد و رسیدن به این نقطه، انرژی بیشتری می‌طلبد، چرا که مصرف برق در دوران میانی رشد بیش از دوره‌های بالای توسعه‌یافتگی است.

در دنیای امروز که بیشتر امور زندگی و صنعت وابسته به برق است و هر روز هم این وابستگی بیشتر می‌شود، مصرف برق رشد قابل توجهی دارد، لذا اگر نهاد مستقل تنظیم‌گری وجود نداشته باشد و دولت مدام به خاطر ملاحظاتی اجتماعی، سرکوب قیمتی کند، جوابگوی رشد مصرف برق نخواهیم بود. نکته مهم دیگر این است که جذب سرمایه در صنعت برق برای احداث نیروگاه‌های جدید و تعمیر و بهسازی نیروگاه‌های قبلی باید به صورتی باشد که بتواند افزایش تقاضا در مصرف را پوشش بدهد، عدم سرمایه‌گذاری در این زمینه خسارت بارتر است.

برای این که تاسیس نهاد تنظیم‌گر بخش برق زودتر به نتیجه برسد، چه اقداماتی باید انجام داد؟

قطعاً امروز دولت درگیر گرفتاری‌های روزمره خود است و پی‌گیری این مورد از طرف دولت به این زودی نتیجه‌بخش نخواهد بود. اگر این اقدام از سوی مجلس و با ارائه طرح هم مطرح شود و به تصویب برسد باز ممکن است از سوی دولت اجرایی نشود. بنده معتقدم بهترین راهکار، طرح موضوع از کانال نهاد‌های واسط مانند «سندیکا»، «اتاق بازرگانی» و «شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی» است. این نهاد‌های واسط باید بین دولت و مجلس برای رسیدن به تفاهم و درک مشترک گفت‌وگو کنند تا به راه‌حل مشترک منجر شود. تاسیس نهاد تنظیم‌گر به نوعی نشان‌دهنده ایجاد تحول در صنعت برق و تن دادن به تغییر نوع حکمرانی در این صنعت است، با توجه به شرایطی که امروز صنعت برق در آن قرار دارد، نباید زمان را برای این کار از دست داد. ■

بهبود تراشی وزارت نیرو بر سر استقلال نهاد تنظیم گر بخش برق

تحریریه نشریه «نیرو و سرمایه»



نهاد تنظیم گر بخش برق که مدت‌هاست به عنوان یکی از مهمترین الزامات اصلاح ساختاری اقتصاد برق از آن یاد می‌شود، همچنان در بن‌بست تایید نهایی وزارت نیرو و بررسی و تصویب در مجلس گرفتار است. اگرچه دولت دوازدهم در واپسین ماه‌های فعالیت خود، لایحه تاسیس نهاد رگولاتوری را پس از رایزنی‌های گسترده با شورای عالی رقابت و نمایندگان بخش خصوصی به مجلس تقدیم کرد، اما این لایحه به فاصله کوتاهی پس از آغاز به کار وزارت نیروی دولت سیزدهم از مجلس استرداد شد و هنوز هم به روشنی مشخص نیست که رویکرد وزارت نیرو در این خصوص چه خواهد بود. آنچه که از نهاد مستقل تنظیم گر بخش برق به عنوان یک ساختار رگولاتوری در این صنعت انتظار می‌رود وضع قوانین روشنمند، عادلانه و عملیاتی است که منجر به ایجاد شفافیت در لایه‌های مختلف اقتصاد این صنعت می‌شود. همچنین اتکا به سیستم حقوقی و تخصصی قوی به‌منظور ایجاد شرایط پایدار در عرضه و تقاضای برق و جلوگیری از اخذ تصمیمات و ایجاد تغییرات عمده

و ناگهانی و حمایت از مشتریان یا به بیان بهتر مشترکان، از جمله دیگر مشخصه‌های کلیدی یک نهاد موثر رگولاتوری است. اما آنچه که در کنار همه این معیارها از اهمیتی کلیدی برخوردار است و قطعاً در کیفیت تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های این نهاد تأثیری ژرف خواهد داشت، استقلال این نهاد است. عدم وابستگی این نهاد به بازیگران عمده اعم از وزارت نیرو، تولیدکنندگان و خریداران برق، دست رگولاتوری را برای اخذ تصمیمات بی‌طرفانه و منصفانه باز می‌گذارد.

نهادهای تنظیم گر نه تنها در ایران بلکه در همه کشورهای دنیا زمانی مبنای توسعه خواهند بود که از نظر مالی مستقل بوده، امکان تصمیم‌گیری را بدون وابستگی به سازمان یا مجموعه خاصی داشته باشند و در نهایت اعضای آن بر مبنای اصول شایسته‌سالاری برگزیده شده باشند. به همین دلیل در اساسنامه پیشنهادی برای نهاد رگولاتوری برق، دو شاخصه اساسی عدم وابستگی مالی و مدیریتی به وزارت نیرو و همچنین استقلال مکان استقرار این نهاد

به شکل جدی مورد توجه قرار گرفته است.

تجربه بازار عمده‌فروشی برق که تحت نظر هیات تنظیم بازار برق اداره می‌شود، نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری در سطوح بالا برای مواردی چون قوانین و مقررات و همچنین تعرفه‌گذاری برق در سایه وابستگی، صنعت برق را به بن‌بست جدیدی می‌رساند که قطعاً برون‌رفت از آن یا غیر ممکن است یا مشمول هزینه‌های گزاف و جبران‌ناپذیری برای این صنعت خواهد بود.

از این رو وقتی از نهاد مستقل تنظیم گر بخش برق سخن می‌گوییم، بیش از هر چیز بر استقلال همه‌جانبه آن نه تنها از دولت بلکه از سایر بازیگران و ذی‌نفعان کلیدی این صنعت تأکید می‌کنیم. چرا که هر چقدر میزان استقلال نهاد تنظیم مقررات از دولت و سایر ذی‌نفعان بیشتر باشد، میزان بی‌طرفی بیشتر و فشارهای مداخله‌جویانه از ناحیه امور اجرایی و سیاسی کمتر می‌شود. در حقیقت یک نهاد مستقل تنها زمانی قادر است بازاری هدفمند و شفاف ایجاد کند که اعتبار و قدرت لازم را برای تنظیم مقررات داشته باشد. البته این استقلال به مفهوم منفک شدن از قوانین حاکم بر کشور نیست، چرا که تصمیمات این نهاد در راستای سیاست‌های کلان و به‌منظور تأمین منافع ملی کشور اتخاذ شده است و مصالح کل ارکان صنعت برق را دربرمی‌گیرد.

به نظر می‌رسد یکی از جدی‌ترین مشکلات پیش روی تاسیس نهاد رگولاتوری، جدال بر سر محل دبیرخانه این نهاد است. در حقیقت وزارت نیرو به دنبال استقرار این نهاد در محل این وزارتخانه است و این امر منافاتی جدی با شاخص استقلال این نهاد دارد. در حقیقت فعالیت رگولاتور برق تحت نظر مستقیم وزارت نیرو نمی‌تواند تعارض نقش وزارت نیرو در مقام نهاد حکمرانی و مقام تصدی‌گری مدیریت زنجیره برق را برطرف کرده و اجازه نمی‌دهد که این نهاد به لحاظ سازمانی، مالی و کارکنان، مستقل عمل کند.

در شرایطی که نهاد تنظیم گر باید توانایی تصمیم‌گیری مستقل از اراده مقام سیاسی را داشته باشد و فرایند انتخاب، انتصاب و عزل آن مستقل از چارچوب بوروکراتیک وزارت نیرو باشد، استقرار آن در این وزارتخانه به سادگی می‌تواند نافی همه این اصول باشد. ضمن این که ضروری است اعضای این نهاد علاوه بر برخورداری از دانش و تخصص عالی، بر سیاستگذاری‌های مربوط به افزایش رقابت در بازار

برق نیز اشراف کامل داشته باشند و به هیچ عنوان به سازمان‌ها و ذی‌نفعان کلیدی حوزه برق وابستگی نداشته باشند.

این عدم وابستگی باید بر تمامی ارکان نهاد رگولاتوری حاکم شود، در غیر این صورت قادر به تأثیرگذاری در حوزه‌های اصلی قانون‌گذاری این صنعت نبوده و نمی‌تواند اصلاحات اثربخشی به ویژه در حوزه تعیین تعرفه و تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها اعمال کند. فراموش نکنیم که صنعت برق تجربه ایفای نقش هیات تنظیم بازار برق را پشت سر گذاشته است. قرار بود این هیات نقش رگولاتور برق را ایفا کند، اما در نهایت نحوه چینش اعضا، تغییر کلی چارچوب‌های تصمیم‌گیری هیات و هم‌خانگی با وزارت نیرو، در نهایت هیات تنظیم بازار برق را به یکی از واحدهای این وزارتخانه تبدیل کرد که مسئول پیاده‌سازی رویکردها و سیاست‌های آن است.

عملکرد وابسته هیات تنظیم بازار برق به عنوان نهادی که قواعد عرضه و تقاضای برق را تعیین کرده و تعرفه‌گذاری برق را عهده‌دار است، نتیجه‌ای جز افول خسارت‌بار و قابل توجه سرمایه‌گذاری‌ها در صنعت برق نداشته است و نتیجه این کاهش سرمایه‌گذاری در ناترازی جدی تولید و مصرف برق به ویژه ظرف یکی دو سال اخیر کاملاً قابل لمس بوده است.

به همین دلیل هم تاسیس نهاد مستقل تنظیم گر بخش برق برای حفظ زیرساخت‌ها، بازگشت سرمایه‌ها به صنعت برق و خروج این صنعت از رکود یک دهه‌ای یک انتخاب نیست، بلکه الزامی جدی و غیر قابل انکار است. اگر وزارت نیرو همچنان فرصت را برای اصلاح لایحه نهاد رگولاتوری برق از دست بدهد و یا به هر نحوی تلاش کند با تغییر محورهای کلیدی اساسنامه نهاد به ویژه در حوزه چینش و ترکیب اعضا و یا محل استقرار، زمینه تصمیم‌گیری‌های مستقل و بی‌طرف را برای این نهاد محدود کند، قطعاً ابعاد بحران صنعت برق در سال‌های آینده قابل جبران و یا کنترل نخواهد بود. بخش خصوصی این صنعت به ویژه تولیدکنندگان غیر دولتی برق توان و ظرفیت دیگری برای تحمل بار بحران‌های ناشی از سیاست‌گذاری‌های یک‌سویه وزارت نیرو ندارند و ادامه این روند می‌تواند هزینه ناشی از خروج یا توقف فعالیت نیروگاه‌های غیر دولتی را به کل ساختار اقتصادی کشور تحمیل کند. ■



گفت‌وگو با مصطفی رجبی مشهدی، مدیر عامل و حمیدرضا باقری، معاون بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق ایران

آینده بورس انرژی و پاسخ به نگرانی‌ها

هدایت بخش عمده‌ای از معاملات انرژی برق به سمت بورس انرژی و این که خریدار و فروشنده به طور مستقیم و بدون دخالت وزارت نیرو بتوانند عملیات خرید و فروش را انجام دهند، راهبرد جدیدی است که به گفته مصطفی رجبی مشهدی مدیر عامل و حمیدرضا باقری معاون بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق، وزارت نیرو با جدیت آن را دنبال می‌کند. به گفته این مقام‌های مسئول با اجرای این سیاست، مساله شکسته شدن قیمت‌ها در بورس که بخش عرضه‌کننده انرژی نگران آن هست رخ نخواهد داد و نیاز به تعیین کف قیمت در بورس نیز وجود ندارد و ثمره این موضوع آن خواهد بود که رقابت واقعی شکل می‌گیرد و قیمت‌ها از طریق سازوکار بورس تعیین می‌شود.

با این حال بخش خصوصی تولیدکننده برق در کم‌وکیف اجرای این رویکرد و این که می‌تواند موجب ایجاد یک رقابت سالم و سازنده در فرآیند عرضه و تقاضا در موقعیت‌های زمانی مختلف باشد تردید و نگرانی‌هایی دارد. به منظور شفافیت بیشتر این راهبرد و اهداف آن و دریافت پاسخ برای نگرانی‌های بخش خصوصی تولیدکننده برق و نقش نیروگاه‌های غیر دولتی در گذر از پیک تابستان، با مصطفی رجبی مشهدی، مدیر عامل و حمیدرضا باقری، معاون بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق ایران گفت‌وگویی اختصاصی انجام داده‌ایم که در ادامه می‌خوانید:

عمل کردند. یعنی در این دوره میزان خروج اضطراری و آمادگی این نیروگاه‌ها در ساعات اوج بار بهتر از استانداردهای تعریف شده بود. دستاورد این تلاش و سایر اقدامات این شد که نه تنها برق عموم مشترکان به صورت پایدار تامین شد، بلکه در بخش صنایع بزرگ شاهد رشد مصرف برق بیش از ۱۵ درصد نسبت به سال گذشته بودیم و حتی در مردادماه رشد تولید فولاد کشور بنا به اظهار نظر مراجع بین‌المللی به ۶۵ درصد رسید.

به نظر می‌آید در سال جاری شرایط تامین برق نسبت به تابستان سال گذشته بهتر بود. نقش نیروگاه‌های خصوصی را در این باره چگونه ارزیابی می‌کنید؟

رجبمی مشهدی: برای عبور از اوج مصرف برق تابستان امسال جا دارد از تلاش‌های نیروگاه‌های کشور و به طور خاص نیروگاه‌های بخش خصوصی تشکر کنم که واقعا با حداکثر تولید و با کمترین خروج اضطراری در مدار تولید بوده و بسیار خوب در این تابستان



واکاوی روند نرخ‌گذاری و آینده معاملات برق

امسال از سوی مجموعه وزارت نیرو و به طور مشخص شرکت مدیریت شبکه موارد تعیین‌کننده‌ای برای فعالیت‌های بخش تولید برق ابلاغ شد. یکی از این موارد بحث ورود مشترکان بالای ۱ مگاوات به جمع خریداران برق در بورس انرژی بود. سازوکار کنونی بورس انرژی را چه میزان برای کشف قیمت واقعی برق مناسب می‌دانید؟

رجبی مشهدی: باید اشاره کنم که وزیر محترم نیرو از ابتدای ورود به وزارت نیرو و کسب رای اعتماد به دنبال این بودند که حجم معاملات برق در بورس را افزایش دهند و کلا وزارت نیرو از عملیات خرید و فروش برق و قیمت‌گذاری خارج شوند، به طوری که خود خریدار و فروشنده بتوانند قیمت را تعیین کنند و مستقیماً برق بین عرضه‌کننده و مصرف‌کننده معامله شود و وزارت نیرو جایگاه حاکمیتی‌اش را داشته باشد و در جهت امکان ترانزیت برق و پایداری شبکه سراسری برق عمل کند. به همین جهت هم تلاش‌های فراوانی صورت گرفته است و در این خصوص جلسات مستمری با حضور گروهی از نخبگان و خبرگان برگزار شد. امیدواریم به زودی حجم عمده عملیات خرید و فروش برق از وزارت نیرو خارج شده و از طریق بورس این اقدام صورت گیرد.

اما اقداماتی هم از گذشته انجام شده است. یکی از اقدامات این بود که امکان خرید برق مشترکان صنعتی بالای ۵ مگاوات از طریق بورس برق برایشان فراهم شود. در سال گذشته صرفاً حدود ۸ درصد از مشترکان صنعتی بالای ۵ مگاوات از طریق بورس معامله می‌کردند و این رقم اکنون به ۴۵ درصد رسیده است. ۵۵ درصد مابقی هم به دلایلی انگیزه کافی را برای تامین برق از طریق بورس را نداشته‌اند و هنوز ترغیب نشده‌اند که خودشان برق مورد نیازشان را از طریق بورس بخرند. البته دنبال این هستیم که قدری تسهیل‌گری کنیم تا آن‌ها هم بتوانند سهم خرید برق خود را از طریق بورس افزایش دهند.

حجم کل معاملاتی که در کل این بخش متصور است، سالانه حدود ۸۶ میلیارد کیلووات‌ساعت انرژی است و اگر مشترکان بالای ۱ مگاوات و کمتر از ۵ مگاوات که آن‌ها هم در حدود ۱۴ میلیارد کیلووات‌ساعت است به این مشترکان اضافه شود، سرجمع حجم

معاملات به حدود یکصد میلیارد کیلووات‌ساعت خواهد رسید که یک‌سوم انرژی مصرفی کل کشور را شامل می‌شوند. پیش‌بینی شده است که طی چند ماه پیش رو این مشترکان نیز بتوانند از طریق بورس برق مورد نیاز خود را تامین کنند. باید تاکید کنم که وزارت نیرو در نظر دارد خرید و فروش انرژی برق از طریق شرکت‌های توزیع هم برای سایر مشترکان در نیمه دوم امسال شکل بگیرد.

از نظر بنده اگر مجموعه این اقدامات صورت بگیرد، مساله شکسته‌شدن قیمت‌ها در بورس که بخش عرضه نگران آن هست رخ نخواهد داد و نیاز به تعیین کف قیمت در بورس نیز وجود ندارد. چون اولاً معاملات واقعی‌تر می‌شوند و تعداد مشترکانی که در بورس مشارکت می‌کنند بیشتر خواهند شد و ثمره این موضوع آن خواهد بود که رقابت واقعی شکل می‌گیرد و قیمت‌ها از طریق سازوکار بورس تعیین می‌شود.

بحث دیگری هم که شاید مهم باشد این است که معاملات دوجانبه هم در کنار معاملات بورس فعلاً برقرار است. نسبت حجم این‌گونه معاملات از کل معاملاتی که در این حوزه (برق) صورت می‌گیرد، تقریباً حدود ۱۲ درصد در سال ۱۴۰۰ بوده، که ۳ درصد نسبت به سال گذشته رشد داشته است و امسال هم فکر می‌کنیم این روند با اقداماتی که دارد صورت می‌گیرد، توسعه پیدا کند.

چرا برای تعیین کف قیمت در بورس انرژی مقاومت وجود دارد؟
باقری: از نظر قوانین بورسی شاید مشکلی برای تعیین کف قیمت نباشد، اما این که توافق شود که این کف چقدر باشد جای بحث است، چون بعضی مدعی هستند که این کف قیمت باید بالاتر از قیمت بازار باشد، در حالی که بازار عمده‌فروشی برق ایران، بازاری نسبی است و بازار بورس انرژی یک بازار سلف است. طبیعتاً در بازارسلف قیمت پایین‌تر از بازار نسبی است در ضمن بورس جایی است که قیمت در چهارچوب عرضه و تقاضا کشف می‌شود، پس بهتر است برای بورس کف و سقفی قرار ندهیم.

با این وصف چگونه می‌توان از قیمت‌شکنی در بورس

انرژی چه از سوی نیروگاه‌های دولتی و چه غیر دولتی جلوگیری کرد؟ چه تضمینی هست که معاملات در بورس همچنان با قیمت‌های خیلی کم صورت نگیرد؟

باقری: اساس معاملات در تمامی بورس‌ها اختیار خریدار یا فروشنده در پذیرش قیمت طرف مقابل است و هیچ اجباری در خرید یا فروش وجود ندارد و بورس انرژی هم از این قاعده مستثنی نیست، از ابتدای بازگشایی بازار، خریدار و فروشنده پیشنهادهای طرف مقابل را از حیث حجم، زمان تحویل، نوع نماد و قیمت مشاهده می‌کنند و بدون این که همدیگر را در تابلوی معاملات سلف انرژی بشناسند با اختیار کامل پیشنهاد طرف مقابل را می‌پذیرند و معامله صورت می‌گیرد. پس هیچ نگرانی در کشف قیمت پایین یا بالا وجود نخواهد داشت. ضمن این که دستگاه‌های نظارتی در تمام بورس‌ها حضور دارند که در صورت شکل‌گیری هرگونه تبانی یا خلافی، معامله را باطل و طبق قوانین با متخلف برخورد می‌کنند.

اما به نظر می‌آید به منظور تامین کمبود نقدینگی، این اقدام به ناچار از سوی نیروگاه‌ها صورت می‌گیرد.

باقری: بله ممکن است قیمت پایین یا بالا به ناچار از روی اضطرار توسط فروشنده یا خریدار پذیرفته شود، ضمن این که این حالت بندرت اتفاق می‌افتد. با این حال پیش‌بینی می‌شود با توسعه بورس و افزایش حجم معاملات برق در آن، احتمال آن به صفر می‌رسد و فروشنده حاضر به فروش برق خود کمتر از هزینه‌های تولید آن و سود معقول نخواهد بود.

وقتی صحبت از افزایش حجم معاملات می‌شود، متوازن بودن حجم عرضه و تقاضا هم موضوع مهمی محسوب می‌شود. در حال حاضر چنین توازنی برقرار نیست و حتی پیش از ورود نیروگاه‌های دولتی به بورس هم این توازن برقرار نبوده است. چرا هماهنگی زمانی و موقعیتی مناسبی بین بالا رفتن حجم عرضه و میزان تقاضا در بورس انرژی صورت نگرفت؟

رجبی مشهدی: در حال حاضر چون فقط مشترکان صنعتی بالای

همه نگرانی‌ها و نارسایی‌ها در میزان عرضه و تقاضا در بورس، زمانی اصلاح می‌شود که حجم معاملات و تعداد خریداران و فروشندگان افزایش یابند
وزارت نیرو و شخص وزیر محترم نیرو اراده‌اش بر این است که بورس برق را گسترش دهند و سهم معاملات در بازار عمده‌فروشی برق را به حداقل برسانند

۵ مگاواتی آن‌هم تا حد ۸۶ میلیارد کیلووات‌ساعت در بورس حضور دارند، چنین است. پس از ورود گسترده مشترکان بالای ۱ مگاوات به بورس و همچنین شرکت‌های توزیع که برای سایر مشترکان به خرید برق در بورس انرژی اقدام کنند، در نتیجه حجم معاملات بالا خواهد رفت. در سایر کشورهای دنیا هم مشترکان کوچک و خانگی مستقیماً در بورس انرژی ورود نمی‌کنند و از طریق خرده‌فروش یا بخش توزیع برق مورد نیاز خریداری می‌کنند. فعلاً اساس آن است که بر اساس مصوبه ۳۴۸ هیات تنظیم هم که پارسال ابلاغ شد، شرکت‌های توزیع برق مورد نیاز را از بورس انرژی خریداری کنند.

با ورود ۱ تا ۵ مگاواتی‌ها به بورس، چه مقطع زمانی را برای تعادل بین عرضه و تقاضا پیش‌بینی می‌کنید؟
رجبی مشهدی: با شروع ورود ۱ تا ۵ مگاواتی‌ها به بورس در آینده نزدیک، پیش‌بینی می‌شود تا پایان امسال به جایگاه مطلوبی برسیم که اغلب این مصرف‌کنندگان هم در بورس مشارکت کنند و خرده‌فروش‌ها بتوانند در این کار مشارکت داشته باشند.

با این حال بهتر نبود که افزایش حجم عرضه و تقاضا با همزمانی بیشتری صورت می‌گرفت؟
رجبی مشهدی: الان حضور هر دو طرف در بورس اختیاری است، هم برای فروشنده اختیاری است که بخشی از برق تولیدی خود را در بازار عمده‌فروشی و بخشی را در بورس عرضه کند و هم برای خریدار تسهیم خرید از این بازارها تا حدود زیادی اختیاری است. در حال حاضر هنوز ۴۵ درصد از مشترکان شرکت‌های برق منطقه‌ای

که جزو صنایع بالای ۵ مگاوات هستند، تامین برق خود را از طریق بورس انجام نمی‌دهند.

همه نگرانی‌ها و نارسایی‌ها در میزان عرضه و تقاضا در بورس، زمانی اصلاح می‌شود که حجم معاملات و تعداد خریداران و فروشندگان افزایش یابند. وزارت نیرو و شخص وزیر محترم نیرو اراده‌اش بر این است که بورس برق را گسترش دهند و سهم معاملات در بازار عمده‌فروشی برق را به حداقل برسانند.

لطفا در باره دیگر اقدامات شرکت مدیریت شبکه در جهت اصلاح بازارها و سازوکارهای معاملات برق و این که این اقدامات از نظر شما چه تاثیری بر اقتصاد نیروگاه‌های غیر دولتی خواهد داشت، توضیح بفرمایید.

رجب‌بی مشهدی: یکی دیگر از کارهایی که جدیداً در جهت کمک به عرضه‌کنندگان برق صورت گرفته است، بحث راه‌اندازی بازار نیروگاهی است که بر اساس مصوبات هیات تنظیم از اواخر مرداد صورت گرفته است، هدفش آن بود که معاملاتی که در بازار عمده‌فروشی انجام می‌شود، به لحاظ شکلی با معاملات در بورس و قراردادهای دوجانبه که به صورت نیروگاهی است، همسان شود. این اختیار با فروشنده باشد که چیدمان یا آرایش تولید واحدهای نیروگاهی در اختیارش را با انعطاف‌پذیری بیشتری داشته باشد، به طوری که از هر کدام از واحدهای نیروگاهی که آماده‌تر هستند، تولید بیشتری بگیرد و می‌تواند در صورت استفاده از آرایش تولید بهینه، حتی به راندمان نیروگاهی کمک کند و از همه مهم‌تر این که رویه‌ای که در این باره مورد تأکید قرار گرفته، با آرایش تولید مرکز دیسپاچینگ هماهنگ است؛ چون آن‌جا به صورت نیروگاهی انجام می‌شود، ولی پیش از این در بازار عمده‌فروشی به صورت واحدی بود.

از همه مهم‌تر این که راه‌اندازی این بازار موجب کاهش جرایم نیروگاهی خواهد شد. در این اقدام انتظار داریم بخشی از جرایم ناشی از ارزیابی واحدی نیروگاه‌ها، از جمله جرایم مربوط به ال که عدم پذیرش قیمت هست، کاهش یابد یا به حداقل برسد. امیدواریم بازخورد خوبی را در ماه‌های آینده داشته باشیم.

خبر دیگر بحث اصلاح سقف قیمت در بازار عمده‌فروشی است که

پس از بحث‌های کارشناسی و تصمیمات هیات تنظیم بازار برق، در هفته پایانی شهریور ماه، سقف نرخ انرژی توسط وزیر نیرو ابلاغ شد که با افزایش ۲۵ درصدی نسبت به سال گذشته که عدد ۶۴۲ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت بود، به عدد ۸۰۳ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت رسید. البته افزایش سقف قیمت خرید برق از نیروگاه‌ها هیچ گونه تاثیری بر تعرفه مشترکان برق ندارد و قیمت برق مصرفی آن‌ها از طریق سازوکارهای دیگری و از طریق تعرفه تعیین می‌شود و این افزایش قیمت صرفاً برای جبران بخشی از افزایش هزینه‌هایی که شرکت‌های تولیدکننده برق داشته‌اند، تعیین شده است.

تسویه بدهی‌ها هم موضوع دیگری است که در اولویت‌های وزارت نیرو است. در شرکت مدیریت شبکه در سال گذشته، ۱۰۰ درصد از مطالبات جاری نیروگاه‌های غیر دولتی را که طرف قرارداد با ما هستند پرداخت شد. یعنی سال ۱۴۰۰ اولین سالی بوده که تمام هزینه‌های فروش برق آن سال در همان سال پرداخت شده است. البته این به جز بدهی‌های انباشته از سال‌های قبل است. در واقع ۱۰۶ «همت» از دیون شرکت مدیریت شبکه باقی‌مانده که آن را هم برنامه‌ریزی داریم که طی امسال با توجه به ظرفیت‌های قانونی که در اختیار داریم پرداخت کنیم.

البته این اعداد شامل مطالبات نیروگاه‌هایی که طرف قرارداد شرکت مدیریت شبکه نیستند، از جمله قراردادهای خرید تضمینی و BOT که طرف قراردادشان شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی هستند، نمی‌شود. به طور کلی رویکرد وزارت نیرو به حداقل رساندن مطالبات نیروگاه‌های بخش خصوصی طی سال جاری با توجه به ظرفیت‌های قانونی موجود است.

با توجه به تاخیری که برای اعلام نرخ امسال به وجود آمد، این سوال کماکان مطرح است که این نرخ بناست تا چه مدت به عنوان سقف نرخ انرژی در بازار برق لحاظ شود و آیا سال آینده باز هم تاخیر طولانی مدتی را برای اعلام نرخ شاهد خواهیم بود؟

رجب‌بی مشهدی: همان طور که اشاره شد، رویکرد وزارت نیرو آن است که بیشتر بورس انرژی را توسعه دهد و به عنوان بازار اصلی

مبادلات برق مطرح کند. به همین دلیل فکر می‌کنم که اهمیت این موضوع تا حدی کاسته شده و با این روش موضوع حل شود.

یکی از ایرادهای تعیین نرخ سالانه آن است که ضوابط و مدل مشخصی برای آن وجود ندارد و از ضوابط و قوانین معینی پیروی نمی‌کند. به گفته فعالان بخش خصوصی نظر این بخش در تعیین نرخ نادیده گرفته می‌شود. نظرتان در این باره چیست؟

رجب‌بی مشهدی: دبیرخانه هیات تنظیم بازار برق از طریق گروه‌های کارشناسی نظرات مختلف را مورد بررسی قرار می‌دهد و حتی مدل‌های متفاوتی که مطرح بود، بررسی شده و نتایج هر کدام در هیات تنظیم بازار برق مطرح شده و در نهایت به سقف بازار اعلامی به تصویب رسید و این گونه نبوده است که مدلی وجود نداشته باشد. البته به دلیل همین تعدد مدل‌ها و نظرات کارشناسی تعیین سقف قیمت بازار عمده‌فروشی قدری طولانی شد و در نهایت به تصویب اکثریت اعضا هیات تنظیم رسید. اعضای هیات تنظیم نظرات خود را می‌دهند که چون افراد با تحصیلات در این حوزه هستند نمی‌توان گفت سلیقه غیر کارشناسی خود را دخالت می‌دهند و در نهایت هم باید به تصویب اکثریت برسد. بخش خصوصی قبل از تصمیم‌گیری و در حین برگزاری جلسات و حتی خارج از جلسات نظرات خود را مطرح می‌کنند و قطعاً این نظرات مورد توجه اعضا محترم هیات تنظیم قرار می‌گیرد.

یکی از مسائلی که شرکت‌های تولیدکننده برق در باره آرایش تولید و سایر موارد مرتبط با شرکت مدیریت شبکه با آن مواجهند، تغییر مداوم رویه‌ها است که این تغییرات هم عمدتاً منجر به کاهش درآمد نیروگاه‌ها شده است. این مساله فضای کاری را برای نیروگاه‌ها پیچیده‌تر می‌کند. ضرورت این میزان عدم ثبات در رویه‌ها و ... چیست و چرا در تدوین این رویه‌ها نظرات بخش خصوصی در نظر گرفته نمی‌شود؟

رجب‌بی مشهدی: به هر حال بازاری که طراحی می‌شود، در شروع نیاز دارد که اصلاح شود و تغییراتی در رویه‌های آن صورت گیرد،

راه‌اندازی بازار نیروگاهی که بر اساس مصوبات هیات تنظیم از اواخر مرداد صورت گرفته است، هدفش آن بود که معاملاتی که در بازار عمده‌فروشی انجام می‌شود، به لحاظ شکلی با معاملات در بورس و قراردادهای دوجانبه که به صورت نیروگاهی است، همسان شود

تعداد این اصلاحات معمولاً در سال‌های اول زیاد است ولی به تدریج کاهش پیدا می‌کند. مثلاً در سال ۱۴۰۱ هیچ رویه جدیدی از طرف هیات تنظیم ابلاغ نشده است. موردی همچون بحث اجرای بازار نیروگاهی هم که اکنون اعلام شده در واقع تکلیفی مربوط به قبل از سال جاری است، یعنی در دی ماه سال ۱۴۰۰ مصوب شده است و با فراهم کردن زیرساخت و نرم‌افزارهای مربوطه آن را امسال اجرایی کردیم.

همچنین در هیات تنظیم پیش‌بینی شده که نمایندگان بخش خصوصی حضور داشته باشند و فرصتی داده می‌شود که بخش خصوصی اظهار نظر بکنند و در مرحله اجرایی شدن مصوبات هیات تنظیم هم برای چگونگی اجرا هم حتماً از نظرات بخش خصوصی استفاده می‌کنیم.

به طور مشخص درباره آرایش تولید نیروگاهی، از آنجا که موافقت بخش خصوصی وجود داشته است و بیشتر بخش خصوصی منتظر ابلاغ آن بوده است، به نظر می‌آید که اعتراضی وجود نداشته باشد و همه قانع باشند.

در مواردی هم که احیاناً خلاف این رویکرد عمل شده و به اطلاعیه‌های بازار برق ایراد و سوالی از سوی بخش خصوصی وارد شده است، ما آمادگی پاسخگویی و ترتیب اثر دادن نظر بخش خصوصی را داریم. مثلاً اخیراً این موضوع که میزان تقاضا بعد از مدیریت مصرف پاسخ داده می‌شود، در جلسه هیات تنظیم مطرح شد و مورد خاصی نبود که نیاز به گذاشتن جلسه مجزایی باشد، ولی این حق را برای بخش خصوصی قائل هستیم که اگر بخواهیم رویه جدید تنظیم کنیم، حتماً نظر بخش خصوصی را هم جلب کنیم. ■



بهیمان کنعان، مدیرعامل شرکت توسعه مولد نیروگاهی جهرم

رویه غیر سازنده نرخ‌گذاری برق و پیامدهای آن

برای مشترکان است. در واقع دولت، برق را با نرخ ۸۰ تومان از نیروگاه‌ها خریداری می‌کند و با چندبرابر قیمت در اختیار بخش مصرف و صنایع قرار می‌دهد. در حالی که امروزه یکی از مشکلات صنعت برق ناترازی تولید و مصرف است و با روند کنونی نباید منتظر ورود سرمایه‌گذاران به صنعت برق باشیم، چرا که این روند هیچ‌گونه توجیه اقتصادی برای بخش خصوصی ندارد.

نکته حائز اهمیت دیگر این است که اجحاف به نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی در حالی اتفاق می‌افتد که هر کیلووات‌ساعت برق تولیدی نیروگاه‌های تجدیدپذیر خورشیدی با ضریب ظرفیت سالانه ۲۰ درصد، با قیمت ۵۰۰ تا ۷۰۰ تومان و نیروگاه‌های بادی با ۳۷ درصد ضریب تولید با قیمت ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ تومان توسط وزارت نیرو خریداری می‌شود، اما با سیاست‌های نادرست دولت، باید برق نیروگاه‌هایی که ۹۰ درصد ضریب تولید سالانه دارند، با نرخ ۸۰ تومان به‌فروش برسد. در واقع برق پایدار و مطمئن با نازل‌ترین قیمت و برقی که ۵ تا ۶ ساعت در طول شبانه‌روز امکان تولید دارد به نرخ نجومی توسط وزارت نیرو خریداری می‌شود. حال آن که برخی از تجهیزات هزینه‌بر نیروگاه‌های تجدیدپذیر از جمله اینورتر و پنل‌های خورشیدی در بیشتر موارد وارداتی و در اندک مواردی در کشور مونتاژ می‌شود که این خود نیز یکی از معایب این حوزه است.

از طرفی توسط برخی از کارشناسان صنعت برق سال‌ها است که عنوان

بهای برق نیز باید ابتدای سال اعلام می‌شد تا نیروگاه‌ها بتوانند با قیمت جدید برنامه‌ریزی و فعالیت کنند. اما این اعلام قیمت با ۶ ماه تاخیر توسط وزارت نیرو انجام شد. نکته دیگر این است که بهای هر کیلووات‌ساعت برق از ۶۴۲ ریال در ۶ ماه دوم سال جاری به ۸۰۳ ریال تغییر کرده و این در حالی است که به هیچ‌عنوان تناسبی با تورم کالا و خدمات دیگر در کشور ندارد و نمی‌تواند هزینه‌های نیروگاه‌ها را پوشش داده و سودآور باشد، چرا که هزینه‌های نیروگاه‌ها اعم از تجهیزات، تعمیر و نگهداری، حقوق و دستمزد چند برابر شده است. نکته سوم درباره مشخص شدن بهای برق این است که وزارت نیرو اعلام کرده از زمان ابلاغ، نرخ‌های جدید اعمال می‌شود و عملاً برق تولیدی ۶ ماه ابتدایی سال ۱۴۰۱ با همان تعرفه سال گذشته محاسبه می‌شود. این بدان معنا است که وزارت نیرو با عبور از پیک تابستان (زمانی که چالش‌های تامین برق به پایان رسیده) این دستورالعمل را ابلاغ کرده است.

موضوع دیگری که باید به آن اشاره کرد این است که چالش‌های نیروگاه‌های بخش خصوصی این صنعت فقط به بهای خرید برق از آنها ختم نمی‌شود، چرا که سهام بسیاری از نیروگاه‌ها در بورس عرضه شده است و سهام‌داران حقیقی از آنها نیز انتظار سودآوری دارند و با این مبالغ نمی‌توان انتظارات این بخش را تامین کرد. دیگر مسأله‌ای که باید به آن اشاره کرد این است که خرید برق با قیمت ارزان از نیروگاه‌ها در حالی اتفاق می‌افتد که فیش‌های برق نشان‌دهنده رشد چشمگیر هزینه‌ها

کردیم وزارت نیرو در حال حاضر ۵۰ درصد این رقم را به شرکت توسعه مولد نیروگاهی جهرم پرداخت کند و ۵۰ درصد دیگر را ظرف ۵ ماه آینده بپردازد، اما متأسفانه در این باره نیز هیچ اقدام موثری صورت نگرفت. این که توسط مسئولان صنعت برق اعلام می‌شود هزینه تعمیرات نیروگاه را هر ساله به نیروگاه‌ها پرداخت می‌کنند با آنچه محقق شده کاملاً متفاوت بوده و این شرکت حتی برای تعمیرات سال گذشته همچنان بدهکار است.

نتیجه این که سال گذشته عنوان شد ۱۷ هزار مگاوات برای رفع ناترازی برق در کشور نیاز است، اگر فرض کنیم ۷ هزار مگاوات آن طی یک سال اخیر تامین شده باشد (که البته باید آمار دقیق داشته باشیم)، همچنان با ۱۰ هزار مگاوات کسری برق مواجه هستیم. بنابراین این که گفته می‌شود بخش خانگی روشن نگه داشته شده، تمام ماجرا نیست، بلکه باید آمارهای دقیقی ارائه شود که این سیاست‌ها چه تأثیری بر کارکرد و اقتصاد صنایع داشته است. از این رو با یک بررسی اجمالی مشخص می‌شود که مشکلات کمبود برق فقط به صنایع منتقل شده و کاهش تولید و زیان آنها را به همراه داشته است که این زیان مستقیماً به بدنه اقتصاد کشور وارد می‌شود. بنابراین نه تنها مشکل برق عملاً رفع نشده بلکه احتمال بروز مشکلات نسبت به گذشته نیز بیشتر شده و اظهارات درباره رفع مشکل برق یا جلوگیری از خاموشی‌ها، تنها پاک کردن صورت مسأله است. به همین دلیل معتقدم تنها راه عبور کشور از بحران برق، حفظ نیروگاه‌های موجود و توسعه سرمایه‌گذاری در این بخش است، اما با قیمت‌های کنونی برق، نیروگاه‌ها روزبه‌روز به ورشکستگی نزدیک‌تر شده و در نهایت هیچ‌گونه سرمایه‌گذاری در این صنعت انجام نخواهد شد.

تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق که یکی از دغدغه‌های صنعت برق برای برون‌رفت از این مشکلات بوده که متأسفانه تاکنون با وجود پی‌گیری‌های مکرر بخش خصوصی برق، این مهم محقق نشده است. از این رو امید است این نهاد، به روش عرف بین‌المللی و به صورت بی‌طرفانه و در راستای تحقق اقتصاد سالم برق ایجاد شود. در غیر این صورت رگولاتوری نیز تبدیل به تشکیلاتی تشریفاتی و چندنفره برای اجرای سیاست‌های غلط گذشته خواهد شد که کاهش سرمایه‌گذاری در تولید برق و ترغیب بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای دیگر را در پی خواهد داشت. ■

می‌شود که باید همچون کشورهای اروپایی با سرمایه‌گذاری بسیار به سمت تولید برق با راه‌اندازی نیروگاه‌های تجدیدپذیر برویم، در حالی که جنگ‌های اخیر در منطقه اروپا کشورها را با چالش تامین انرژی روبه‌رو کرده است و برخلاف تصور، کشورهای اروپایی به سمت راه‌اندازی مجدد نیروگاه‌های اتمی رفتند. چرا که انرژی تجدیدپذیر در کشورهای مصرف‌کننده انرژی به هیچ‌عنوان پاسخگوی نیاز آنها نبوده و جنگ اخیر نیز نشان داد که انرژی تجدیدپذیر تاکنون به آن رشد و بلوغ لازم در اروپا نرسیده که بتواند کمبود انرژی را جبران کند. بنابراین نیروگاهی که در طول سال بتواند ۹۰ درصد از ۸۷۶۰ ساعت سال در مدار باشد و انرژی را تامین کند، یک نیاز ضروری و بدون جایگزین است. اما آنچه مشاهده می‌شود این است که متأسفانه در کشور با تبلیغات غلط در حال نابودی نیروگاه‌های تجدیدناپذیر هستند. البته منظور این نیست که نباید برای ساخت نیروگاه‌های تجدیدپذیر اقدام کرد، اما معتقدم توسعه این نیروگاه‌ها باید همزمان با بلوغ اقتصادی کشور باشد نه این که با تمرکز سیاست‌ها در حوزه‌ای که نمی‌تواند پاسخگوی نیاز اولیه کشور باشد، نیروگاه‌های با ظرفیت تولید ۹۰ درصد سیکل ترکیبی را به تعطیلی بکشانند.

از سوی دیگر وضعیت پرداخت مطالبات نیروگاه‌ها فاجعه‌بار بوده و برای تامین هزینه‌های جاری روزانه دچار مشکل هستند. با وجود این گوش شنوایی برای شنیدن چالش‌های بخش غیردولتی برق وجود ندارد. این در حالی است که تعمیرات و اورهال نیروگاه‌ها آغاز شده و برخلاف گذشته، وضعیت امروز به گونه‌ای است که برای خرید قطعات باید نقدینگی وجود داشته باشد، اما تاکنون اقدامی از طرف مسئولان در این خصوص انجام نشده است. حتی توسط برخی از نیروگاه‌ها اعلام شد که با توجه به مشکلات کسری بودجه، دولت در وضعیت کنونی ۳۰ درصد مطالبات را پرداخت کند، اما متأسفانه به این درخواست هم توجهی نشد. به‌طور نمونه در حال حاضر نیروگاه جهرم چند صد میلیارد تومان از دولت طلبکار است که پرداخت ۳۰ درصد آن می‌تواند بخش مهمی از تعمیرات و اورهال و بدهی‌های شرکت را پوشش دهد، اما پرداخت ماهانه چند میلیارد تومان توسط توانیر گرهی از مشکلات شرکت باز نمی‌کند و صرفاً باید صرف پرداخت حقوق پرسنل شود.

با توجه به اینکه اورهال دو واحد گازی در کمترین حالت و اقتصادی‌ترین شرایط، ۱۲۰ میلیارد تومان اعتبار نیاز دارد به مسئولان مربوطه اعلام



گفت‌وگوی خبری با بهنام فردافشاری، عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکا و مدیر بازار برق شرکت توسعه برق و انرژی سپهر

تعیین نرخ انرژی بدون رویه‌ای مشخص

نیروگاه‌ها باید سود داشته باشند و در غیر این صورت کل چرخه سرمایه‌گذاری آن‌ها به خطر می‌افتد. باید سودی حداقلی که مثلاً از سود یا بهره بدون ریسک سرمایه‌گذاری بیشتر است برای آنها تضمین شود، اما عملاً در بحث تعیین نرخ این اتفاق نمی‌افتد.

بهنام فردافشاری عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق و مدیر بازار برق شرکت توسعه برق و انرژی سپهر طی گفت‌وگویی با بیان این مطلب به پیشینه تشکیل بازار برق پرداخت و گفت: شکل‌گیری بازار برق از سال ۱۳۸۲ به بعد وجود داشت، ولی پس از این که نیروگاه‌ها واگذار شدند، بازار شکل جدی‌تری به خود گرفت و درآمد بنگاه‌های غیر دولتی را تحت تاثیر قرار داد. موضوع نرخ، پیشینه بسیار غم‌انگیزی دارد؛ در برنامه پنجم بحث بهای آمادگی و پرداخت بهای آمادگی تعیین شد و با توجه به دستورالعمل بند و ماده ۱۳۳ برنامه پنجم، وزارت نیرو باید سالانه این را با شاخص‌های نرخ ارز و شاخص CPI تعدیل می‌کرد اما این اتفاق نیفتاد و آمادگی از سال ۱۳۹۳ تاکنون ثابت مانده است.

وی ادامه داد: نمی‌توان هیچ بازاری را در دنیا پیدا کرد که برای

هشت سال متوالی نرخ ثابت داشته باشد و این نشان می‌دهد که یک جای کار مشکل دارد. بازار برق خیلی خاص است و از یک سو می‌گوییم بخشی از هزینه‌های ثابت را با پرداخت آمادگی و قسمت متغیر را هم با پرداخت بهای انرژی که رقابتی است پوشش می‌دهیم؛ از سوی دیگر همه می‌دانند که هزینه‌های ثابت افزایش بسیاری داشته ولی نرخ آمادگی طی این سال‌ها بدون تغییر ثابت مانده و این اولین ایرادی است که می‌توانیم به تعیین نرخ وارد کنیم.

عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکا با تاکید بر اینکه در بحث انرژی در کشور تاکنون برای محاسبه نرخ انرژی رویه ثابتی نداشتیم و هر بار که نرخ انرژی مطرح می‌شود، این که جماعتی دور هم بنشینند و بدون هیچ رویه‌ای نرخ مشخص کنند، حداقل برای فعالان بازار خیلی عجیب و غریب است گفت: در نتیجه درگیر

جلسات هیات تنظیم می‌شویم که نرخ از آن بیرون می‌آید که هیچ رویه‌ای ندارد؛ طی چند بار گذشته که نرخ تعیین شد، نرخ انرژی تا سال ۱۳۹۹ هیچ تغییری نداشت و دلیلش این بود که هیچ رویه مشخصی برای این کار نداشتیم. در برنامه پنجم هم فقط برای آمادگی رویه وجود داشت که رویه‌اش هم اجرایی نشد.

به گفته فردافشاری طبق برنامه ششم در ماده شش دستورالعمل اجرایی بند «ت» ماده ۴۸ قانون برنامه ششم که در تاریخ ۲۸ اسفند ۱۳۹۷ مصوبه شورای اقتصاد شد، وزارت نیرو موظف بود حداکثر دو ماه از تاریخ ابلاغ این مصوبه ضوابط تعیین سقف انرژی و پایه آمادگی را تدوین کند و پس از تأیید وزیر برای اطلاع عموم و ذینفعان ابلاغ کند؛ اما تا کنون نه ضوابطی تعیین شده و نه ابلاغی انجام شده است و به این دلیل که وزارت نیرو همیشه انحصار این موضوع را در دست داشته، می‌خواهد در سایه و روشن فضای تاریکی ایجاد کند. وزارت نیرو ۱۴ ماه پس از ابلاغ مصوبه در ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۹ سقف انرژی را تغییر داد و بی‌توجه به بهای آمادگی، هیچ ضوابطی هم اعلام نکرد که چرا از ۴۱۶ ریال کیلووات به ۶۰۰ ریال رسیدیم؟

وی با بیان اینکه این اتفاق سال ۱۴۰۰ دوباره تکرار و نرخ بدون هیچ ضابطه‌ای از ۶۰۰ ریال ۶۴۲ ریال شد و تقریباً حدود هفت درصد افزایش پیدا کرد و مجدداً هیچ ضابطه‌ای برای این کار وجود نداشت، اظهار کرد: در سال ۱۴۰۱ با توجه به تغییراتی که در نرخ ارز و هزینه‌ها رخ داد، تغییر نرخ از ابتدای سال تا شهریور ماه نداشتیم و در تاریخ ۲۱ شهریور ماه نرخ بیرون آمد و ۶۴۲ ریال به ۸۰۳ ریال تبدیل شد. پرسشی که برای همه وجود دارد این است که ضوابط کجاست و بر چه اساسی نرخ را تعیین می‌کنند؟ باید این را شفاف اعلام کنند. گذشته از کم و زیاد بودن این نرخ حتی اگر دو برابر این ۸۰۳ ریال را به عنوان سقف بازار می‌گذاشتند، باز هم مشکل سرمایه‌گذاری در صنعت برق حل نمی‌شد زیرا اقتصاد صنعت برق از پایه و اساس مشکل دارد.

مدیر بازار برق شرکت توسعه برق و انرژی سپهر با بیان اینکه اگر به این تاریخ‌ها یعنی ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۹ و ۱۰ خرداد ۱۴۰۰ و

۲۱ شهریور ۱۴۰۱ نگاه کنید، می‌بینید این تاریخ‌ها هیچ ربطی به هم ندارند و مشخص نیست چرا این قدر تأخیر در اعلام نرخ اتفاق افتاده است گفت: به خاطر این که عمده درآمد نیروگاه‌ها و سقف انرژی در تابستان است. در نیمه دوم سال به دلیل دوره محدودیتی نرخ‌ها یا به سمت نیمه متغیر تولید نیروگاه‌ها یا شبکه حرکت می‌کنند و طبیعتاً رقابت بی‌معنی می‌شود.

وی ادامه داد: نرخ سقفی که اعلام شده اثری در سال ۱۴۰۱ نخواهد داشت چون بازه طلایی فروش نیروگاه‌ها از دست رفته و در تابستان که باید با نرخ بالاتر می‌فروختند این کار را انجام ندادند و متضرر شدند؛ کم‌این که وجود نداشتن یک ضابطه درست و یک رویه برای این کار چالش زیادی ایجاد می‌کند.

فردافشاری ادامه داد: اگر یک ضابطه وجود داشت، همه روی آن به یک جمع بندی می‌رسیدند و نتیجه این ضابطه ۸۰۳ ریال شده و هیچ کس هم به آن اعتراضی نخواهد داشت؛ از طرف دیگر بسیاری از نیروگاه‌ها در بورس هستند و اشخاص حقیقی سهامدار این نیروگاه‌ها هستند. وقتی این قدر فضای مبهم و مه‌آلود در اقتصاد صنعت برق وجود دارد، چه انتظاری داریم که اشخاص و سرمایه‌گذاران سهام این نیروگاه‌ها را بخرند و سرمایه‌گذاری در صنعت برق رخ دهد؟! ممکن است این پرسش مطرح شود که شاید با دستورالعمل شورای اقتصاد به همین شکل برخورد شده و به سقفش ایراد می‌گیریم ولی این طور نیست.

مدیر بازار برق شرکت توسعه برق و انرژی سپهر با بیان اینکه بند دال ماده یک مصوبه‌ای که درباره الزام وزارت نیرو برای ابلاغ رویه است، راجع به نرخ ترانزیت است و می‌گوید نرخ ترانزیت باید معادل ۳۵ درصد نرخ تبدیل انرژی نیروگاه‌های حاضر در عمده‌فروشی باشد افزود: وزارت نیرو که ذینفع ماجرا بوده، ابتدای هر سال به راحتی نرخ ترانزیت را سریعاً ابلاغ می‌کند؛ یعنی همیشه ابتدای اردیبهشت ماه نرخ ترانزیت جدید را داریم که نسبت به سال گذشته افزایش داشته است. ولی در ماده شش همین مصوبه فقط قرار است رویه تعیین شود که مثلاً برای IRR ۱۵ الی ۲۰ درصد نرخ را تعیین می‌کنند، اما عملاً این اتفاق نمی‌افتد.

به گفته این عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سنديکا، اگر ساده‌انگانه به موضوع نگاه شود همه می‌گویند یک نرخ است و کمی افزایش پیدا کرده و نیروگاه‌ها تولید می‌کنند ولی می‌توانیم اثرش را در عدم توازن تولید و مصرف ببینیم؛ در کشور مصرفمان در حال افزایش است و با توجه به افزایش رشد تکنولوژی، افزایش مصرف و ساخت‌وسازهایی رخ می‌دهد اما از سوی دیگر برای تولید هیچ اتفاقی نیفتاده و در برنامه ششم وزارت نیرو نتوانسته سرمایه‌گذاری جذب کند و این نشان می‌دهد قانون‌گذاری و مشوق‌هایی که برای سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کنیم اصلا درست نیست و تا کنون بی‌نتیجه مانده است.

فردافشاری با بیان اینکه ۸۰۳ ریال با IRR منفی پنج درصد به دست آمده است، گفت: وزارت نیرو و هیات تنظیم بازار به موضوع نرخ خیلی ساده می‌نگرند و حدس می‌زنم دلیلش این است که می‌خواهد به تولیدکنندگان فعلی بدهی نداشته باشد. با چشم‌اندازی که در صنعت برق می‌بینم، عدم توجه به نرخ‌گذاری و نرخ درست در آوردن باعث می‌شود، همین‌طور گپ و فاصله بین تولید و مصرفمان افزایش پیدا کند و ضررش متوجه کشور باشد و مجبور شویم صنایع را خاموش کنیم و در نتیجه تولید ناخالص کشور کاهش می‌یابد.

وی ادامه داد: عددی که اکنون برای سقف اعلام شده با هیچ مدل سرمایه‌گذاری سازگار نیست؛ یعنی حتی اگر بخواهید هزینه‌های جاری نیروگاه را پوشش دهید، باید عدد خیلی بزرگ‌تر از این باشد و سه یا چهار برابر این عدد باشد تا بتواند بخشی از هزینه‌های نیروگاه‌داری را پوشش دهد اما این اتفاق نیفتاده و ادامه روند کنونی نیز راه به جایی نمی‌رساند.

عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سنديکا با تأکید بر اینکه اگر ساختار کنونی بازار را در نظر بگیریم که پرداخت آمادگی و پرداخت انرژی دارد، باید پرداخت آمادگی‌مان حداقل بخشی از هزینه‌های ثابت نیروگاه را پوشش دهد؛ گفت: به عنوان مثال نیروگاهی فارغ از بحث بازگشت سرمایه‌اش هزینه‌هایی دارد که به

تولیدش ارتباطی ندارد مثل هزینه بهره‌برداری و نگهداری نیروگاه و بسیاری موارد دیگر و اگر یک نیروگاه در کل سال هم تولید نکند، باز هم این هزینه‌ها را خواهد داشت و باید در بخش آمادگی به این پارامترها توجه شود و اگر بخواهیم بحث استهلاک را هم در نظر بگیریم، باید در بخش آمادگی و انرژی پوشش داده شود.

فردافشاری اظهار کرد: در بحث انرژی چند بحث وجود دارد؛ یکی این که هزینه متغیر تولید هر کدام از نیروگاه‌ها چقدر است؟ طبیعتاً واحدی که مجبوریم در کل سال از آن استفاده کنیم و بالاترین هزینه متغیر تولید را دارد، باید پوشش دهیم؛ ولی می‌دانیم نیروگاه‌هایی وجود دارد که هزینه متغیر تولیدشان بالای ۱۰۰ تومان در هر کیلووات ساعت است که از این ۸۰ تومان تقریباً ۲۵ درصد بالاتر است اما عملاً هزینه متغیر تولیدشان پوشش داده نمی‌شود. وی با بیان اینکه پارامتر مهم دیگر استهلاک سرمایه است. چه کسی باید بازگشت استهلاک سرمایه را تضمین کند؟ اگر قرار است سرمایه‌گذاری اتفاق بیفتد، سرمایه‌گذار دارای هوش اقتصادی است و اگر ببیند سرمایه‌اش برگشت‌ناپذیر است، هیچ‌گاه سرمایه‌گذاری نمی‌کند؛ کما این که در سال‌های گذشته نیز این اتفاق افتاده و سرمایه‌گذاری نکردند؛ اظهار کرد: بنابراین هم نرخ آمادگی و هم نرخ انرژی‌مان باید بتواند پاسخگوی استهلاک سرمایه باشد و بازگشت سرمایه داشته باشد.

عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سنديکا در ادامه گفت: اگر بورس انرژی بدون دخالت وزارت نیرو بازاری را طراحی کند، می‌توان نسبت به ایجاد تغییر و تحولات مثبت در این صنعت امیدوار بود، در غیر این صورت نه تنها از چالش‌های این صنعت کاسته نمی‌شود بلکه مشکلات بیشتری گریبان‌گیر صنعت برق خواهد شد.

بهنام فردافشاری، با بیان اینکه در حال حاضر بیش از ۶۴ درصد برق کشور را بخش غیردولتی تولید می‌کند و این بخش حتی یک نماینده به صورت حضوری در جلسات هیأت تنظیم ندارند، اظهار کرد: بخش خصوصی تمایل دارد با وزارت نیرو تعامل داشته باشد

ظرفیت حضور نیروگاه‌های خصوصی و دولتی در بورس در شرایطی که قرار باشد کل عرضه برق را وارد بورس کنیم، حدود ۵۵ هزار مگاوات است؛ این که شرکت‌های توزیع خریدار باشند ایرادی ندارد اما ابتدا وزارت نیرو باید تمام بدهی که به تولیدکنندگان برق دارد را پرداخت و بعد اعلام کند که همه وارد بورس شوند

اما این اجازه داده نمی‌شود و این در شرایطی است که در بسیاری از موارد قانون‌گذاری‌ها توسط وزارت نیرو به حاشیه می‌روند و بخش خصوصی هم نمی‌تواند دخالت کند.

وی با تصریح بر اینکه لازمه ایجاد یک بازار پایدار مانند بازار بورس توازن بین عرضه و تقاضاست، گفت: ظرفیت حضور نیروگاه‌های خصوصی و دولتی در بورس در شرایطی که قرار باشد کل عرضه برق را وارد بورس کنیم، حدود ۵۵ هزار مگاوات است؛ این که شرکت‌های توزیع خریدار باشند ایرادی ندارد اما ابتدا وزارت نیرو باید تمام بدهی که به تولیدکنندگان برق دارد را پرداخت و بعد اعلام کند که همه وارد بورس شوند و برق خود را از این طریق به فروش برسانند.

مدیربازاربرق شرکت توسعه برق و انرژی سپهر ادامه تأکید کرد: اگر وارد بازار بورس شویم، طبق قوانین موجود، شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان در صورت عدم خرید برق از بورس، باید نرخ آنها به بازار عمده‌فروشی وابسته و اگر بخواهیم در این بازار توسعه مبادلات در بورس اتفاق بیفتد، باید بازار عمده‌فروشی آزاد شود.

فردافشاری با بیان این که در تمام کشورهای دنیا به این شکل است که هرکس نتوانست از طریق بازار بورس یا در قرارداد دوجانبه برق خود را تأمین کند، باید گرفتار یک بازار خیلی گران شود، به گونه‌ای که ناچار است تقاضای خود را در همان بورس انرژی تأمین کند، اظهار کرد: از این طریق قیمت به سمت واقعی شدن پیش می‌رود و قیمت واقعی کشف می‌شود، در این شرایط سازوکار بورس

مطلوب خواهد شد، اما اگر هیچ اجباری برای خرید نباشد، یا کتمان تقاضا وجود داشته باشد، شاهد یک بازار بیمار خواهیم بود. وی در ادامه اظهار داشت: سیاست فعلی این است که در کنار بازار عمده‌فروشی بیمار فعلی یک بازار بورس بیمار دیگر نیز ایجاد شود، گفت: تا زمانی که اصول اولیه طراحی بازار را در بورس انرژی یا هر بازار دیگری رعایت نکنیم، محکوم به شکست خواهیم بود. اگر قرار است به بازار عمده‌فروشی بی‌مهری کنیم، باید ابتدا یک بازار بورس ایجاد و بعد از آن بازار عمده‌فروشی را کنار بگذاریم.

این فعال بخش خصوصی با بیان اینکه در حوزه تولید برق، اگر وزارت نیرو بخواهد بازار طراحی کند، چندان عاقبت خوشی نخواهد داشت و گرفتار خواهیم شد، گفت: صحبت از ایجاد بازار بورس بسیار راحت است ولی در اجرا به دلیل این که اوضاع به خوبی پیش نمی‌رود نتیجه کار نیز مطلوب نخواهد شد. تنها در یک شرایط می‌توان به این مساله امیدوار بود، آن هم این که بورس انرژی بازاری را طراحی کند و وزارت نیرو در آن دخالتی نداشته باشد. فردافشاری با اشاره به اینکه در هیچ جای دنیا اینگونه نیست که نهاد خریدار برق بازار طراحی کند و همیشه نهاد مستقل این کار را انجام می‌دهد؛ ادامه داد: در کشور ما این طور است که خریدار برق قانون‌گذار قرارداد خرید برق است و از طرف دیگر می‌خواهد بازار بورس را هم طراحی کند. هر کس باید متعهد به رسالت خود باشد و اگر قرار است بازار بورس طراحی شود، اجازه دهند بورس انرژی این کار را برعهده بگیرد، وزارت نیرو و قانون‌گذار صرفاً باید نرخ بازار عمده‌فروشی را اعلام کنند.

عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سنديکا تصریح کرد: در شرایطی که بازار بورس جذاب باشد، حتی اگر سقف ۱۰۰۰ تومان نیز در نظر گرفته شود، باز هم برق در بازار بورس به فروش می‌رسد. در مجموع باید گفت که به طراحی بازار توسط وزارت نیرو امیدوار نیستیم، اما اگر بورس انرژی بازار را طراحی کند، شاید امیدی باشد تا در روش‌های خرید برق تغییری رخ دهد. ■



گفت‌وگوی خبری با سیدصادق نیکوسپهر، عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکا و مدیرعامل شرکت تجارت انرژی فردا

اختیارات فراقانونی افرادی خاص برای تعیین نرخ انرژی

در روزهای پایانی شهریورماه با ابلاغی از سوی وزیر نیرو سقف نرخ انرژی در بازار برق ایران از ۶۴۲ ریال به‌ازای هر کیلووات‌ساعت به ۸۰۳ ریال افزایش یافت و نرخ پایه آمادگی کماکان ۱۸۵ ریال به‌ازای هر کیلووات‌ساعت ثابت ماند. در باره فرایند و چگونگی شرایط و ضوابط موجود نرخ گذاری انرژی تولیدی نیروگاه‌ها با سیدصادق نیکوسپهر، عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق و مدیرعامل شرکت تجارت انرژی فردا در باره فرایند تعیین نرخ انرژی به گفت‌وگو نشستیم. وی می‌گوید: وزارت نیرو وظیفه دارد ضوابط تعیین نرخ سقف بازار برق را اعلام کند، ولی در حال حاضر نرخ‌هایی با منطق غیرمشخص و شرایط مبهم اعلام می‌شود. حاصل این نشست را در ادامه می‌خوانیم.

طبق دستورالعمل بند «ت» ماده ۴۸ قانون برنامه ششم وزارت نیرو موظف بوده ضوابط تعیین نرخ سقف بازار و آمادگی را که به صورت سالانه یا حتی بازه‌های کوتاه‌تر از سالانه را اعلام کند که این اتفاق نیافتاده است. وقتی این بند دستورالعمل اجرایی نشده عملاً یک اختیار فراقانونی به یک سری افراد داده شده که نرخ‌هایی را در بازه‌های نامنظم با منطق غیر مشخص و شرایط غیر معلوم اعلام کنند و این طور می‌شود که در یک سال اعلام نکنند و یک سال اردیبهشت، یک سال خرداد و یک سال شهریور اعلام شود. مدیرعامل شرکت تجارت انرژی فردا با بیان این مطلب افزود: در واقع فضا به گونه‌ای نبوده که همه کارشناسان در معرض مباحث

و جزییات تهیه نرخ‌های هیات تنظیم باشند. نرخ برق یک بحث امنیتی نیست و یک بحث کاملاً کارشناسی است و خیلی خوب است که کارشناسان در معرض این محاسبات و منطق آن باشند که هم برای پیش‌بینی سرمایه‌گذاری و هم برای صنایع خوب است. عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکا تصریح کرد: با این پیش‌فرض، هیات تنظیم محاسباتی انجام داده و یک جدول شش‌نرخ و شش‌جفت‌نرخ تهیه کرده بود و این جدول در جلسه‌ای که نماینده سندیکا حضور داشت تعیین تکلیف شد؛ یعنی شش‌جفت‌نرخ تعیین شد که برای ابلاغ برای وزیر ارسال شود و نرخی که الان اعلام شده، هیچ کدام از آن شش تا نیست؛ یعنی

یک فرایند اشتباه و غیر شفاف که هیات تنظیم برای تعیین نرخ پیش گرفته بود، وزیر نیرو نیز نرخ دیگری را گذاشته بود؛ یعنی نرخ ۸۰۳ و آمادگی سال ۱۸۵ در هیچ کدام از آن منطق‌ها نبود. در محاسبات شش‌جفت‌نرخ که در خرداد ماه انجام شد و هیات تنظیم جهت تعیین تکلیف به وزیر نیرو ارسال کرد، حساب و کتاب‌ها با سوخت ۱۰ تومانی انجام شده بود. در حال حاضر طبق استعلاماتی که انجام شده به نظر می‌رسد نرخ ۸۰۳ با سوخت ۲۵ تومانی است؛ یعنی باز هم یک عملکرد غیر شفاف و عملکردی با نظر شخصی یک سری افراد است. طبق محاسباتی که توسط ما انجام شده به نظر می‌رسد این نرخ کم است ولی تا مبنای آن ارائه نشود قابلیت نظر کارشناسی ندارد.

انتقادی بر ثابت ماندن نرخ پایه نیست

این فعال بخش خصوصی حوزه تولید برق در پاسخ به این که چرا نرخ پایه هشت سال است که ثابت مانده است، گفت: من انتقادی بر ثابت بودن بهای آمادگی ندارم؛ چون هیأت تنظیم بازار برق با یک مبنای اقتصادی تعیین می‌کند که چه بخشی از بهای پرداختی به نیروگاه‌ها بابت آیت‌های مربوط به آمادگی پرداخت شود که بیشتر ناظر به بازگشت سرمایه‌گذاری است و چه بخشی با توجه به نرخ انرژی پرداخت می‌شود که ناظر به هزینه‌های متغیر است.

نیکوسپهر در رابطه با این که نرخ حاضر چه میزان می‌تواند مشوق سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در این صنعت باشد، با بیان این که ذیل برنامه ششم هیچ سرمایه‌گذاری نسبت به احداث نیروگاه و انعقاد قرارداد با وزارت نیرو اقدام نکرده است، تصریح کرد: اگر فکر می‌کنید بازار برق ایران شرایطی داشته که سیگنال تشویق به سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران ارسال کند این فکر صد درصد غلط است و به اندازه‌ای نرخ‌ها پایین‌تر از حد انتظار و رفتار شرکت مدیریت شبکه یک‌طرفه است که اگر هم قرار است سرمایه‌گذاری برای ورود به عرصه سرمایه‌گذاری در

تولید برق اقدام کند، این در واقع قرارداد خرید تضمینی است که چنین سیگنالی را ارسال می‌کند و نه بازار برق؛ پس وقتی چنین کارکردی ندارد، بی‌معنی است. در دنیا این اتفاق می‌افتد؛ یعنی خروجی بازار یک نرخ رقابتی است و بر اساس شرایط مختلفی که به وجود می‌آید می‌تواند سرمایه‌گذاران را برای مناسب بودن یا مناسب نبودن سرمایه‌گذاری در هر حوزه‌ای آگاه کند. در کشور ما چنین کارکردی برای بازار برق نمی‌بینم. بدتر از روش برخورد با نرخ‌ها روش برخورد سلیقه‌ای است که هر مقامی هر طور و هر زمانی که دلش می‌خواهد بدون مشخص کردن مبنای اقتصادی نرخ اعلام کند و طبیعتاً ورود به چنین بازاری اصلاً قابل اعتماد نیست و ریسک ورود به این بازار خیلی بالاست.

عضو کمیسیون بازار برق و بورس انرژی سندیکا در پاسخ به این سوال که آیا با رویه و سیاست‌گذارهای کنونی، امکان انتقال صحیح معاملات از بازار برق به بورس انرژی، چنان که مسئولان مدعی آن هستند، فراهم خواهد شد یا خیر، اظهار داشت: با این که مسئولان دولتی صنعت برق این روند را به عنوان یک فرایند طبیعی انتقال معاملات از بازار به بورس می‌دانند، ما آن را طبیعی نمی‌دانیم بلکه نامش را دستوری می‌گذاریم. چرا که برای نیل به صرفاً چنین نتیجه‌ای می‌توانستند کار را راحت‌تر و با یک اطلاعیه کل رقابت‌ها را در بازار برق کنسل کنند تا خرید را با یک نرخ دستوری انجام دهند. نهایتاً هم با «دستور» می‌توانند همه معاملات را به بورس انتقال دهند و بازار برق را هم تعطیل کنند! اگر منظور یک انتقال طبیعی است باید دو بازار یعنی بازارهای موازی در دسترس همه بازیگران بازار باشد و هر کدام بر اساس طبیعت خود انتخاب کنند که چه بخشی از معاملاتشان را در کجا انجام دهند. سرکوب قیمت‌ها در بازار با تعیین قوانین یک‌طرفه، تعیین شرایط تبعیض‌آمیز در قرارداد خرید برق از جمله عدم پرداخت خسارت تأخیر به فروشندگان، دستکاری در بورس و قرار دادن یک سری الزامات در آن، مانند آنچه با مصوبه ۳۴۸ هیأت تنظیم بازار برق صورت گرفت و نیروگاه‌ها را ملزم به عرضه درصدی فزاینده از برق



تولیدی در بورس کرده‌اند، به طوری که در صورت عدم اقدام در این باره به عنوان تبیه بهای آمادگی به آن‌ها پرداخت نمی‌شود، در حالی که چنین برخوردی به نظر می‌رسد با «قانون تسهیل رقابت و منع انحصار» مطابقت ندارد.

نرخ‌های بورس از روی قیمت‌های بازار برق تعیین می‌شود

مدیرعامل شرکت تجارت انرژی فردا: نرخ‌های بازارها با نسبتی به همدیگر مرتبطند و نمی‌توان گفت بازار بورس و بازار برق به هم ارتباطی ندارند؛ کما این که همین الان متوجه می‌شوید نرخ‌های

بورس با نسبتی از روی قیمت‌های بازار تعیین می‌شود و تا حد خوبی می‌توان این ارتباط را دید. اگر قرار باشد این ارتباط خارج از رابطه معقولش شکل بگیرد، عملاً آربیتراژ (بهره‌گرفتن از تفاوت قیمت بین دو یا چند بازار برای کسب سود) است و امکان دارد افرادی بتوانند از این موضوع سوءاستفاده کنند. این که به صورت دستی و با اعمال نظر شخصی مناسبات یک بازار با رفتارهایی برخلاف قواعد بازار و رقابت سرکوب شود، بعید می‌دانم به بازار دیگری کمک کند، در واقع با چنین رویه‌ای هم آن بازار و هم بازار دوم خراب می‌شود. ■



زیان دوسویه روش موجود نرخ گذاری برق

علی شاه‌محمدی، عضو کمیسیون بازار برق سندیکا و مدیرفروش و بازاریاب برق گروه برق و انرژی صبا

انعکاس نظرات بخش غیردولتی تولیدکننده برق که همواره در کنار بخش دولتی با هدف تامین حداکثری برق مصرفی مشترکین کشور مشغول فعالیت بوده‌اند و نقد پاره‌ای از سیاست‌گذاری‌ها، قطعاً هدفی جز تلاش در جهت بهبود شرایط موجود به منظور توسعه تولید و پیش‌گیری از تکرار خاموشی‌های تجربه شده را در بخش‌های مختلف اعم از خانگی و صنایع کشور دنبال نمی‌کند. در این نوشتار سعی شده است فرایند تعیین سقف نرخ انرژی و نرخ پایه آمادگی و تعلل حدود شش ماهه در اعلام نرخ‌های جدید و تبعات آن، همچنین رویکرد وزارت نیرو در این زمینه مورد نقد و بررسی قرار گیرد.

بر اساس ماده ۶ دستورالعمل تعیین نرخ خرید تضمینی برق مصوب شورای اقتصاد در جلسه مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۰، موضوع بند «ت» ماده ۴۸ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه، وزارت نیرو موظف بود حداکثر تا دو ماه بعد از تاریخ ابلاغ مصوبه مذکور، ضوابط تعیین سقف نرخ انرژی و نرخ پایه آمادگی بازار عمده‌فروشی را تدوین و پس از تأیید وزیر نیرو برای اطلاع عموم و ذی‌نفعان ابلاغ کند. با این وجود نه تنها پس از گذشت دو ماه این امر محقق نشد، بلکه پس از گذشت بیش از ۱۴ ماه در تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۳ مصوبه وزیر نیرو با عنوان اصلاح ضوابط بازار برق با هدف ارتقای درجه رقابت‌پذیری بازار برق ابلاغ شد و طی آن، مصوبه پیشنهادی هیات تنظیم بازار برق، موضوع جلسات ۳۱۷ الی ۳۲۱ مورد تأیید وزیر

نیرو قرار گرفت. نکته جالب آن جا است که در مصوبه مذکور برخلاف متن صریح ماده ۶ دستورالعمل مصوب شورای اقتصاد، هیچ‌گونه ضابطه‌ای به منظور تعیین سقف نرخ انرژی و نرخ پایه آمادگی دیده نمی‌شود و تنها به ذکر دو عدد ۱۸۵ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت ظرفیت آماده به عنوان نرخ پایه بهای آمادگی و ۶۰۰ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت انرژی تولیدی به عنوان سقف قیمت بازار عمده‌فروشی برق بسنده شده است. در سال ۱۴۰۰ نیز با بیش از دو ماه تأخیر نسبت به ابتدای سال، مصوبه وزیر نیرو با عنوان اصلاح ضوابط بازار برق در تاریخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۹ ابلاغ شد و به موجب آن، مصوبه پیشنهادی هیات تنظیم بازار برق، موضوع جلسات ۳۴۴ الی ۳۴۸ مورد تأیید قرار

گرفت. در این مصوبه نیز نرخ پایه بهای آمادگی در همان عدد ۱۸۵ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت ظرفیت آماده ثابت باقی ماند و سقف قیمت بازار عمده‌فروشی برق بدون ارائه ضابطه‌ای مشخص به ۶۴۲ ریال بر کیلووات‌ساعت انرژی تولیدی افزایش پیدا کرد. در سال ۱۴۰۱ باز هم شاهد تاخیر قابل توجه وزارت نیرو در اصلاح نرخ‌های بازار عمده‌فروشی برق بودیم و این بار با حدود ۶ ماه تاخیر نسبت به ابتدای سال و عبور از اوج بار سالانه در شبکه برق، مصوبه وزیر نیرو با عنوان ابلاغ سقف قیمت بازار برق در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۱ ارائه شد و طی آن، مصوبه پیشنهادهی هیأت تنظیم بازار برق، موضوع جلسات ۳۶۱ الی ۳۶۴ مورد تایید قرار گرفت. به این ترتیب نرخ پایه بهای آمادگی باز هم در همان عدد ۱۸۵ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت ظرفیت آماده ثابت باقی ماند و سقف قیمت بازار عمده‌فروشی برق مجدداً بدون ارائه ضابطه‌ای مشخص به ۸۰۳ ریال بر کیلووات‌ساعت انرژی تولیدی افزایش یافت. روشن است که ابلاغ سقف جدید بازار عمده‌فروشی پس از دوره اوج بار شبکه برق، عدم‌النفذ قابل توجهی را برای فروشندگان برق در بازار مذکور به همراه خواهد داشت. در دوره اوج بار شبکه که معمولاً از اوایل خرداد تا اواخر شهریور ماه هر سال واقع می‌شود، به دلیل پیشی گرفتن تقاضای برق بر عرضه، سطح قیمت در بازار افزایش یافته و در بخش قابل توجهی از ساعات دوره مذکور به سقف قیمت بازار عمده‌فروشی می‌رسد. ولی در دوره غیراوج شبکه نظیر نیمه دوم سال میزان عرضه برق عموماً از سطح تقاضا بالاتر رفته و همین امر باعث کاهش سطح قیمت در بازار عمده‌فروشی برق می‌شود. در نتیجه، افزایش سقف قیمت بازار در آستانه ورود به نیمه دوم سال، باعث خواهد شد عمده تولیدکنندگان برق در این دوره به دلیل افزایش عرضه و کاهش سطح قیمت قادر به فروش برق تولیدی خود با نرخ سقف قیمت مصوب نباشند و در مقایسه با افزایش نرخ از ابتدای سال، عدم‌النفذ قابل توجهی به این گروه از بازیگران بازار تحمیل شود.

روشن است که در افق کوتاه‌مدت تأخیرات اشاره شده در ابلاغ نرخ‌های جدید سقف بازار و یا تثبیت نرخ پایه بهای آمادگی

می‌تواند به دلیل کاهش میزان تعهدات وزارت نیرو به تولیدکنندگان بخش خصوصی به سود آن وزارتخانه و به زیان تولیدکنندگان باشد. اما بدون تردید در افق بلندمدت ضرر و زیان وارده تنها گریبان‌گیر تولیدکنندگان بخش خصوصی نخواهد بود، بلکه به دلیل سیگنال‌دهی نامناسب به سرمایه‌گذاران و کاهش اقبال ایشان به ورود در عرصه تولید برق، میزان توسعه ظرفیت تولید و عرضه برق نسبت به تقاضای آن کاهش یافته و ضرر و زیان ناشی از این ناترازی روزافزون متوجه تمامی مشترکین برق اعم از صنایع کشور بوده و وزارت نیرو مسئولیت پاسخگویی در این زمینه را به عهده خواهد داشت. خاموشی‌های تجربه‌شده در دوره‌های اوج مصرف سالیان اخیر در بخش‌های مختلف نظیر خانگی و به خصوص صنایع بزرگ کشور نمونه‌ای از تبعات رویکرد اتخاذ شده مذکور در طی ادوار گذشته بوده است.

بر اساس ماده ۶ دستورالعمل بند «و» ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور مصوب شورای اقتصاد در جلسه مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۲۹ مقرر شده بود که نرخ پایه پرداخت بابت آمادگی در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۰۰ ریال به ازای یک کیلووات قدرت خالص آماده تولید برای یک ساعت باشد. بر اساس مصوبه مذکور مقرر شده بود که این نرخ، در سال‌های بعدی برنامه پنجم توسعه در ابتدای هر سال با اعمال ضریب تعدیلی که در برگیرنده تغییرات نرخ تسعیر ارز و نرخ تورم (شاخص قیمت مصرف‌کننده) کشور باشد توسط وزارت نیرو تعدیل و اعلام شود. رویکرد اشاره شده در مصوبه مذکور شورای اقتصاد نشان از آن دارد که درآمد شرکت‌های تولیدکننده برق باید ارتباطی منطقی با تغییرات نرخ تسعیر ارز و تورم در کشور داشته باشد، چرا که صنعت نیروگاه‌داری به واسطه تجهیزات مورد استفاده در تعمیرات دوره‌ای و اساسی واحدهای تولیدی و همچنین سایر هزینه‌های جاری از جمله حقوق و دستمزد پرسنل از تغییرات هر دو نرخ مذکور تأثیر می‌پذیرد. با وجود مصوبه اشاره شده، افزایش نرخ پایه پرداخت بابت آمادگی تنها تا سال ۱۳۹۳ اتفاق افتاد و از آن زمان تا کنون روی میزان ۱۸۵ ریال بر کیلووات‌ساعت ظرفیت آماده ثابت باقی مانده است.

سقف نرخ انرژی نیز که در سال ۱۳۹۰ برابر ۳۵۰ ریال بر کیلووات‌ساعت انرژی تولیدی بوده تا سال ۱۳۹۳ تعدیل شد و به میزان ۴۴۴ ریال بر کیلووات‌ساعت رسید. پس از آن سقف قیمت بازار عمده‌فروشی تا سال ۱۳۹۹ تقریباً ثابت باقی ماند و از سال ۱۳۹۹ تا به امروز نیز با نرخ رشدهای نامنظم و بدون ضابطه‌ای مشخص تعدیل شده و در حال حاضر به میزان ۸۰۳ ریال بر کیلووات‌ساعت انرژی تولیدی رسیده است.

در یک مقایسه ساده می‌توان میزان افزایش مجموع نرخ پایه بهای آمادگی و سقف نرخ انرژی به عنوان حداکثر درآمد قابل حصول توسط نیروگاه‌های تولیدکننده برق در بازار برق کشور را طی حدود ده سال گذشته با تغییرات شاخص‌های مختلف اقتصادی دیگر در کشور مقایسه کرد تا به اختلاف قابل توجه و مشکل عمیق موجود در اقتصاد برق پی برد. برای این منظور بازه زمانی تحت بررسی را از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ در نظر می‌گیریم. از آنجا که هزینه سوخت نیروگاهی در طی سال‌های مختلف بازه اشاره شده دچار تغییرات زیادی شده است، لذا به منظور بررسی درست‌تر موضوع، باید اثر هزینه سوخت مورد نیاز برای تولید هر کیلووات‌ساعت برق در نرخ انرژی بازار لحاظ شده و با کسر آن، سقف نرخ انرژی تعدیل شده طی سال‌های مختلف محاسبه شود. با انجام محاسبات مذکور، ملاحظه می‌شود که مجموع نرخ پایه بهای آمادگی و سقف نرخ انرژی (با کسر بهای سوخت و با لحاظ راندمان تقریبی ۴۰ درصد) طی دهه اشاره شده با رشد حدود ۲۲۰ درصدی مواجه بوده که معادل رشد حدود ۱۲ درصدی حداکثر درآمد نیروگاه‌های تولیدکننده برق (با فرض ناممکن فروش در کل سال به نرخ سقف بازار) در هر سال از این دهه می‌باشد. اما در طرف دیگر این نامعادله می‌توان به سراغ شاخص‌های اقتصادی رایج و تغییرات آنها در طی دهه مورد نظر رفت. به عنوان نمونه می‌توان از شاخص قیمت تولیدکننده (PPI) نام برد که از مهم ترین شاخص‌های اقتصادی در بخش تولید کشور بوده و در حقیقت تغییرات قیمت تمام‌شده کالاها و خدمات ارائه‌شده از سوی تولیدکنندگان سطح کشور را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. بر اساس آمار منتشر شده توسط مرکز

آمار ایران، شاخص قیمت تولیدکننده در طول دهه مورد مطالعه با رشد حدود ۹۱۷ درصدی مواجه بوده که معادل رشد حدود ۲۶ درصدی در هر سال می‌باشد. از دیگر شاخص‌های مهم اقتصادی می‌توان به شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) نیز اشاره کرد که میانگین وزنی تغییر هزینه سبدي از کالاهای مصرفی و خدماتی را اندازه‌گیری می‌کند و سنج‌های برای اندازه‌گیری تورم است. بر اساس یکی از متداول ترین داده‌ها برای اندازه‌گیری تورم است. بر اساس آمار منتشر شده توسط مرکز آمار ایران، شاخص قیمت مصرف‌کننده در طول دهه مورد مطالعه با رشد حدود ۷۲۷ درصدی مواجه بوده که معادل رشد حدود ۲۴ درصدی در هر سال می‌باشد. بنابراین با مقایسه رشد ۹۱۷ درصدی شاخص قیمت تولیدکننده و رشد ۷۲۷ درصدی شاخص قیمت مصرف‌کننده در برابر رشد ۲۲۰ درصدی سقف درآمد قابل حصول برای بنگاه‌های اقتصادی تولیدکننده برق در طی دهه ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۰ می‌توان به وضوح به بیماری مزمن اقتصاد صنعت برق کشور پی برد. بدیهی است تا زمانی که در راستای رفع و پوشش فواصل معنادار فوق‌الذکر گام‌های موثری برداشته نشود نمی‌توان به اقبال سرمایه‌گذاران جدید و ایجاد رونق جدی در توسعه تولید برق و سپری کردن تابستان‌های آبی با همان‌طور که در بخش‌های قبلی اشاره شد، عموم عارضه‌های حاکم بر اقتصاد صنعت برق کشور ناشی از قیمت‌گذاری‌های دستوری در بازارهای فروش برق بوده که در نهایت با ایجاد فواصل معناردار بین رشد درآمد بنگاه‌های اقتصادی مربوطه با واقعیت‌های اقتصادی جاری در کشور، عرصه را برای ورود سرمایه‌گذاران جدید در این حوزه تنگ کرده است. بدیهی است در چنین شرایطی حرکت به سمت بازارهای آزاد و کشف قیمت‌های تعادلی در تقابل مستقیم عرضه و تقاضا می‌تواند کمک بزرگی برای رهایی از وضعیت نامساعد کنونی باشد. به عبارت دیگر این موضوع که ایجاد بازارهای آزاد در بخش‌های مختلف نظیر ظرفیت تولید و انرژی می‌تواند از بهترین راهکارها برای ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای برق باشد، واقعیتی غیر قابل انکار به نظر می‌رسد. با این وجود توجه به یک نکته حائز اهمیت ویژه است، این که آیا در حال حاضر کلیه



پیش‌نیازهای لازم در صنعت برق کشور برای ورود به بازاری نظیر بورس انرژی و کشف قیمت واقعی برق از طریق سازوکار آن فراهم شده است؟

در پاسخ باید گفت خیر! واضح است که صنعت برق کشور با مختصات منحصربه‌فردی که دارد راه پر فراز و نشیبی را برای رسیدن به بازار آزاد و کشف قیمت واقعی از طریق مکانیزم عرضه و تقاضا در پیش دارد. وجود یارانه پنهان در سوخت نیروگاه‌ها از یک طرف و وجود تعرفه‌های دستوری برای مصرف‌کنندگان مختلف نظیر خانگی، کشاورزی، عمومی و ... از طرف دیگر کار را برای یک عرضه و تقاضای آزاد در بورس انرژی دشوار می‌سازد. از سوی دیگر آزادسازی ناگهانی تمامی یارانه‌ها و تعرفه‌های مذکور نیز با لحاظ تبعات اجتماعی و اقتصادی مترتب بر آن لااقل در کوتاه‌مدت امری محال به نظر می‌رسد.

لذا برای عبور از شرایط نامساعد کنونی و حرکت به سمت بازار آزاد و کشف قیمت واقعی برق بر اساس عرضه و تقاضا، چاره‌ای جز به

جان خریدن مصائب و مشکلات دوره‌های گذار باقی نمی‌ماند. در راستای رسیدن به هدف مورد نظر، باید در دوره گذار، سازوکارهای انجام معاملات در بورس انرژی به نحوی تنظیم شود که علاوه بر همخوانی با مختصات ویژه صنعت برق کشور، تا حد امکان به کشف عادلانه قیمت کمک کند. در این مسیر قاعدتاً توجه ویژه به حفظ تعادل نسبی در عرضه و تقاضای برق در بورس انرژی از مهمترین نکات حائز اهمیت خواهد بود.

با طراحی مناسب سازوکارهای انجام معاملات در بورس انرژی در طی دوره گذار و برداشتن گام‌های بعدی در میان‌مدت و بلندمدت به منظور حذف یارانه‌های پنهان در دل حامل‌های انرژی و نزدیکی هرچه بیشتر به بازار آزاد، می‌توان امید داشت که قیمت واقعی برق در بخش‌های مختلف ظرفیت تولید و انرژی طی تقابل بدون محدودیت عرضه و تقاضا کشف شود تا موجبات توسعه مناسب ظرفیت و تداوم حیات این صنعت زیربنایی را فراهم آورد. ■

بالاترینی نرخ بازار عمده‌فروشی در هیاهوی بورس انرژی

بهار عبادی، روزنامه‌نگار حوزه انرژی

می‌دهند. چرا که کشف قیمت برق در چارچوب‌های فعلی بورس عملاً به شکلی غیرواقعی انجام می‌شود و زیان انباشته‌ای را برای نیروگاه‌ها ایجاد می‌کند.

به هر حال وزارت نیرو چندی پیش با هدف حرکت از تصدی‌گری در بخش برق به سمت تنظیم‌گری و بازگشت سرمایه‌گذاران به حوزه نیروگاهی، مشترکان با مصرف بالای یک مگاوات را مکلف به تامین برق از مسیر بورس انرژی کرد. در همین راستا سخنگوی صنعت برق با تاکید بر سهم درصدی تولیدکنندگان غیر دولتی برق عنوان کرده بود: «تمامی نیروگاه‌های خصوصی در حال حاضر در بورس انرژی حضور دارند و برای ورود بیشتر مصرف‌کنندگان به این حوزه به تدریج با اصلاح قیمت‌ها در بخش‌های مختلف به خصوص در بخش صنایع انرژی‌بر در حال اجرا است تا عرضه و تقاضای برق در بورس انرژی بدون در نظر گرفتن قیمت‌های

تکلیفی و صرفاً بر اساس قیمت‌های واقعی صورت گیرد.» رجبی مشهدی همچنین تاکید کرده بود دولت و وزارت نیرو هیچ دخالتی در قیمت‌گذاری برق در بورس انرژی ندارند و توانیر و شبکه برق کشور متعهد به جابجایی برق معامله‌شده از نقطه تولید به نقطه مصرف بر اساس نرخ‌های مشخص و ثابت هستند.

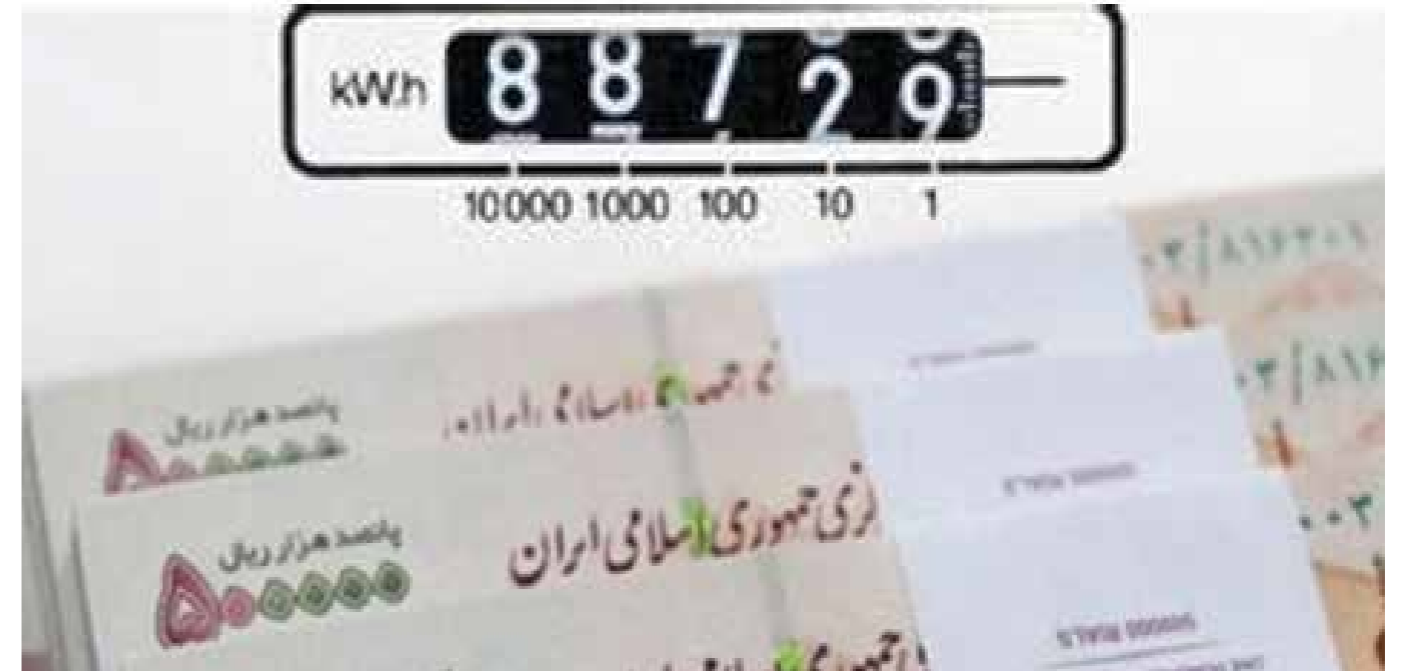
بر این اساس به نظر می‌رسد با ورود مشترکان با مصرف بالای یک مگاوات، بورس برق باید منتظر روزهای پرکار و پررونقی باشد. اگرچه قطعاً بازار سرمایه و بورس همواره به ایجاد تعادل در بازارها کمک کرده و ساختاری قابل اتکا برای شفاف‌سازی فضای اقتصاد دارند، اما باید دید آیا صنعت برق با توجه به عدم اقبال نیروگاه‌ها از معامله برق در بورس انرژی، می‌تواند تمام توجه و توان خود را معطوف به انتقال مبادلات برق به بورس کند؟

تولیدکنندگان برق سال‌هاست با پدیده‌ای به نام مطالبات معوق دست و پنجه نرم می‌کنند، هر چند به نظر می‌رسد ابعاد این چالش که این روزها در قامت یک بحران جدی خود را نشان داده، هرگز به گستردگی امروز نبوده است. عمده این مساله ناشی از فرآیند خرید و فروش برق در بازار عمده‌فروشی است که بسیاری برای آن تعبیر بازار نسبی را دارند.

قواعد این بازار بر اساس تعیین سقف نرخ خرید برق از نیروگاه‌ها تدوین می‌شود که مدت‌هاست بر سر نحوه بازبینی، مدل و زمان تعیین نرخ و چرایی نرخ اعلام شده، بحث‌ها و مجادلات بسیاری است. در کنار آن وزارت نیرو بورس انرژی را با هدف ایجاد شفافیت و بازار رقابتی در حوزه برق راه‌اندازی کرد، هر چند تا امروز بورس برق نتوانسته کارکردهای مورد انتظار را در حوزه عرضه و فروش برق ایفا کند.

اولین مانع در بورس برق، رقابت دولتی‌ها و خصوصی‌ها علیرغم تفاوت‌های جدی در ساختار اقتصادی آنهاست. در حقیقت در بورس برق رقابت بین بنگاه‌های اقتصادی که به واسطه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی یا غیر دولتی وارد حوزه نیروگاهی شده است و هر سال با استهلاک جدی سرمایه خود مواجهند با نیروگاه‌هایی شکل می‌گیرد که به واسطه ساختار دولتی خود پارادایم‌های معمول بنگاه‌های اقتصادی در حوزه سود و زیان هستند.

به علاوه عدم ایجاد زیرساخت‌های لازم در بورس برق برای جلوگیری از قیمت‌دهی‌های انتحاری و رقابت‌های ناسالم، عملاً این نهاد را به محلی برای تامین مالی موقت نیروگاه‌ها تبدیل کرده است. عمده نیروگاه‌های غیردولتی عرضه برق در بازار عمده‌فروشی را با وجود انباشت مطالباتشان به فروش از مسیر بورس انرژی ترجیح



خارج از پرونده



انتقال عمده معاملات به بورس برق بدون ایجاد زیرساخت‌های اقتصادی لازم برای بازیگران اصلی یعنی مشتریان و نیروگاه‌ها، ممکن است در میان مدت به ایجاد مخاطرات جدی در تامین پایدار برق منجر شود. ضمن آنکه در دوره گذار از بازار تا بورس برق، رها کردن الزامات بازار برق می‌تواند به نیروگاه‌های غیر دولتی آسیب‌های جبران‌ناپذیری وارد کند، همان‌طور که تا امروز همه هزینه‌های ناشی از تعلل وزارت نیرو در اعلام سقف نرخ خرید برق از نیروگاه‌ها و همچنین نرخ آمادگی، به طور کامل به تولیدکنندگان برق تحمیل شده است.

در شرایطی که وزارت نیرو به عنوان یکی از بدهکارترین نهادهای دولتی در پرداخت دیون خود به نیروگاه‌ها ناتوان است و همچنان نتوانسته ابزارهای مالی مناسبی را برای بازپرداخت این بدهی‌ها پیش‌بینی کند، ایجاد یک مسیر جدید برای مبادلات برق بدون پیش‌بینی ریسک‌ها و چاره‌اندیشی برای آنها، قطعاً صنعت برق کشور را دچار مساله خواهد کرد. از این رو ضروری است در گام اول وزارت نیرو مطابق با تکالیف قانونی خود، برای سقف نرخ خرید در بازار برق تعیین تکلیف کرده و پس از آن در تعامل با تولیدکنندگان غیر دولتی برق، ریسک‌ها، فرصت‌ها و آسیب‌های مبادلات برق در بورس را پیش از انتقال عمده معاملات بزرگ به این نهاد، شناسایی و برای رفع آنها چاره‌اندیشی کند. ■

به علاوه سوال دیگری که در اینجا مطرح می‌شود این است که تا جافتادن روند خرید و فروش برق مشترکان بزرگ در بورس که به زعم کارشناسان و مدیران وزارت نیرو ممکن است تا دو سال آینده به طور کامل اجرایی شود، تکلیف بازار عمده‌فروشی و سقف نرخ خرید برق از نیروگاه‌ها چیست؟

اگر وزارت نیرو با این استدلال که قرار است عمده مبادلات برق در بورس انجام شود، از تدوین یک مدل قیمت‌گذاری مشخص و منطقی برای تعیین سقف نرخ خرید برق سر باز زند، نیروگاه‌های غیردولتی در یک بازی دو سر باخت گرفتار خواهند شد. چرا که از یک‌سو هنوز هم مساله قیمت دهی غیراقتصادی، غیرمنطقی و انتحاری در بورس برق حل نشده، رونق معاملات این نهاد مشمول زمان یکی دو ساله یا حتی بیشتر است و از طرف دیگر همچنان بخش عمده‌ای از معاملات تا رسیدن به نقطه مطلوب در بورس، همچنان در بازار عمده‌فروشی شکل خواهد گرفت.

تثبیت نرخ و عدم تعیین تکلیف آن به بهانه تمرکز مشترکان بزرگ در بورس و عرضه برق با قیمت واقعی از مسیر این نهاد، نمی‌تواند چندان قابل قبول باشد. به نظر می‌رسد ضروری است وزارت نیرو پیش از هر اقدامی، معاملات بورس، کف قیمت برق و درصد و زمان حضور نیروگاه‌ها را در بورس بررسی و آسیب‌شناسی کرده و از این مسیر برای بهبود و اصلاح فرآیندهای موجود در فروش برق، چاره‌اندیشی کند.



گفت‌وگو با ابراهیم خوش‌گفتار، رئیس هیات‌مدیره سندیکا

مسیر حرکتی هیات‌مدیره ششم؛

تعامل و پی‌گیری ثمربخش

یازدهم تیر ماه، در جلسه مجمع عمومی سندیکا، اعضای جدید هیات‌مدیره سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق پس از رای گیری انتخاب شدند و عملاً هیات‌مدیره دوره ششم به طور رسمی کار خود را برای یک دوره زمانی سه ساله آغاز کرد. در نشست‌های اولیه هیات‌مدیره جدید، ترکیب هیات‌ریسه تعیین و ابراهیم خوش‌گفتار به‌عنوان رئیس هیات‌مدیره سندیکا انتخاب شد. بر این اساس برای کسب اطلاع از سیاست‌ها و اولویت‌های کاری هیات‌مدیره دوره ششم با او به گفت‌وگو نشستیم. خوش‌گفتار در این مجال بر رویکرد تعاملی با ذی‌نفعان برای حل مشکلات اعضا و جدیت بر پی‌گیری مسائل تا دستیابی به نتیجه مطلوب تأکید کرد. حاصل این نشست را با هم می‌خوانیم:

در ابتدا به عنوان رئیس هیات‌مدیره دوره ششم سندیکا رویکردها و اولویت‌های کاری این دوره را بیان فرمایید.

قبل از این که به پاسخ سوال شما بپردازم لازم می‌دانم از مشارکت پررنگ اعضای محترم در نشست اخیر مجمع سندیکا برای انتخاب اعضای جدید هیات‌مدیره تشکر کنم و امیدوارم این روحیه مشارکت‌جویی برای حل چالش‌های موجود همچنان ادامه داشته باشد. همچنین از زحمات هیات‌مدیره دوره قبل که با نهایت تلاش سعی در حل و فصل مشکلات اعضا داشتند قدردانی کنم.

اما در مورد اولویت‌های هیات‌مدیره دور ششم باید عرض کنم که طی جلساتی که تاکنون داشته‌ایم موارد متعددی از مشکلات اعضا

و حوزه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید برق مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و بر اساس جمع‌بندی نظرات اعضای محترم هیات‌مدیره، مواردی که به آنها اشاره می‌کنم به عنوان اولویت‌های کاری هیات‌مدیره تعیین شد. البته این به آن معنی نیست که مسائل دیگر که حسب مورد پیش می‌آید از نگاه هیات‌مدیره دور خواهد ماند. رویکرد و خط مشی هیات‌مدیره بر مبنای تعامل و ترغیب ذی‌نفعان به مشارکت جدی برای برون‌رفت از مشکلات موجود خواهد بود که امیدواریم از سوی آنها نیز خصوصاً وزارت نیرو این رویکرد وجود داشته باشد. چون اعتقاد داریم با همکاری و تعامل بیشتر می‌توانیم فضای مساعدتری را برای حل

بحران موجود صنعت برق که همانا ناترازی بین تولید و مصرف است فراهم کنیم تا کشور و مردم از آن منتفع شوند.

ما به طور مشخص موضوعاتی را که دارای اولویت بالاتری هستند، جدی‌تر پی‌گیری خواهیم کرد، در راس این موارد بحث عدم تمکین وزارت نیرو به اجرای قانون است و جالب است بگویم که در مواردی از مصوبات و دستورالعمل داخلی خود را نیز اجرا نمی‌کنند، تا این زمان که نزدیک به شش ماه از سال گذشته هنوز نرخ‌های پایه آمادگی و سقف انرژی برای سال جاری را اعلام نکرده است، در حالی که بر اساس بخشنامه وزیر نیرو باید در ابتدای سال این نرخ‌ها اعلام می‌شده است. باید پیگیری این مساله باشیم که وزارت نیرو ملزم به اجرای قانون شود و قانون‌گریزی را کنار بگذارد. در صورت تحقق این امر بخش عمده‌ای از مشکلات حل می‌شود و یا کاهش خواهد یافت.

موضوعات دیگری از جمله مشارکت در تدوین برنامه هفتم توسعه، تشکیل نهاد مستقل رگولاتوری بخش برق، تهیه مدلی برای تعیین نرخ‌های پایه آمادگی و انرژی برق، چگونگی بازپرداخت تسهیلات ارزی به صندوق توسعه ملی توسط نیروگاه‌ها، مالکیت گواهی ظرفیت و مدت زمان آن، صدور سالانه پروانه بهره‌برداری، مطالبات از وزارت نیرو و پرداخت جریمه دیرکرد و چگونگی حضور در بورس و بازار برق به گونه‌ای که حافظ منافع اعضا و در قالب رقابت سالم و سازنده باشد را می‌توانم به عنوان اولویت‌های کاری که به جد آنها را تا حصول نتیجه پی‌گیری خواهیم کرد، ذکر کنم.

باید تأکید کنم که در این مسیر پرفراز و نشیب نیازمند همراهی و همدلی اعضای محترم سندیکا و دستگاه‌ها و نهادهای ذی‌ربط خواهیم بود. برای تقویت تعاملات با نهادهای تاثیرگذار ساختار جدیدی تحت عنوان کمیسیون ارتباطات برون‌سازمانی را در دبیرخانه سندیکا تشکیل داده‌ایم. همچنین با توجه به اهمیت برنامه هفتم توسعه و مصوبات بخش برق در سرنوشت بخش خصوصی تولیدکننده برق، کمیسیون ویژه‌ای را با عضویت افراد صاحب‌نظر و خبره برای تهیه و تدوین پیشنهادهای سازنده و رهگشا و ارائه آن به مجلس شورای اسلامی تشکیل داده‌ایم.

در اینجا لازم است این سوال را مطرح کنم که متولی تولید و تامین برق در کشور کیست؟ اگر وزارت نیرو این وظیفه را دارد پس چرا از فعالان بخش خصوصی تولیدکننده برق حمایت نمی‌کند و با ما در قامت یک رقیب برخورد می‌کند، در حالی که نه تنها ما رقیب یکدیگر نیستیم، بلکه هر دو در یک مسیر برای هدفی مشترک که تامین برق پایدار برای کشور و پاسخگویی به نیاز مصرف است تلاش می‌کنیم. ما انتظار داریم وزارت نیرو همانند وزارت صمت که به همه صنایع کمک می‌کند، حامی و کمک‌حال ما باشد نه رقیب.

به عنوان مثال برای همراهی بخش خصوصی تولیدکننده برق با وزارت نیرو برای گذر از پیک امسال ذکر این نکته ضروری است که در تابستان سال جاری بخش خصوصی با همه توان نیروگاه‌های خود را در مدار تولید قرار داد و کمترین خروج از مدار تولید را داشتند. مگر این که مورد خیلی اضطراری بوده و یا مشکلات اساسی داشتند. این نیروگاه‌ها به تمامی دستورالعمل‌های ابلاغی وزارت نیرو، عمل کردند. این سیاستی بود که همه نیروگاه‌های خصوصی رعایت کردند و پیش بردند. امیدواریم وزارت نیرو قدر این همراهی‌ها در شرایط سخت را بداند و حقوق نیروگاه‌های خصوصی را رعایت کند.

برای ثمربخش بودن اقدامات خود، از مجلس و مخصوصاً کمیسیون‌های مرتبط مثل کمیسیون انرژی چه انتظاری دارید؟

با مجلس و کمیسیون انرژی تعامل خوبی داریم و به نظر می‌آید نمایندگان محترم شرایط ما را به خوبی درک می‌کنند. همان‌گونه که اشاره کردم تلاش می‌کنیم در تدوین بخش برق قانون برنامه هفتم توسعه پیشنهادهای سازنده، منطقی و مستدلی به کمیسیون انرژی ارائه دهیم. در بحث عدم تمکین به قانون انتظار داریم مجلس وظیفه نظارتی خود را بیشتر اجرا کند. اعتقاد داریم مجموعه صنعت برق اعم از بخش خصوصی و دولتی، اعضای یک خانواده و سرنشینان یک کشتی هستند. دغدغه هر دوی ما

دغدغه تامین برق مردم است. بخش خصوصی به عنوان کسی که در تولید برق سرمایه‌گذاری کرده است، شرایطش با آنهایی که در بخش‌های دیگر سرمایه‌گذاری کرده‌اند، حداقل همسان باشد. در غالب کشورهای دنیا اگر بنا به مصالحی اختیارات سرمایه‌گذار در حوزه‌ای خاص محدود می‌شود، در عوض امتیازات بیشتری برایش در نظر می‌گیرند، در حالی که برای سرمایه‌گذاران حوزه نیروگاهی در ایران این شرایط فراهم نیست، به طوری که هم سرمایه‌گذار اختیارات مدیریتی محدودی دارد و هم این که با ریسک‌های سرمایه‌گذاری متعدد و مزیت‌های کمتری مواجه است. این شرایط نابرابر عامل گریز سرمایه‌گذار از ورود به حوزه تولید برق شده که نتیجه آن خاموشی‌های چند سال اخیر است.

در قراردادهای خرید تضمینی برق دوره اول، یعنی برنامه سوم و چهارم و حتی برنامه پنجم سرمایه‌گذاری در نیروگاه نسبت به سرمایه‌گذاری در صنایع دیگر حتی فولاد بهتر بود. اما با تغییر سیاست‌های وزارت نیرو و ایجاد محدودیت در قراردادها این مزیت‌ها و انگیزه‌ها را کاهش دادند تا جایی که در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری‌های جدید برای خرید یا احداث نیروگاه‌ها بسیار کاهش یافته است.

متأسفانه مدل رفتاری وزارت نیرو به گونه‌ای است که بخش خصوصی فعال در تولید برق را به رسمیت نمی‌شناسد. این در حالی است که بخش خصوصی در صنایع دیگر از جمله ایمیدرو، ایدرو، بخش کشاورزی، سیمان، فولاد و حتی بانکداری امری پذیرفته‌شده است و با وجود این که برای بخش خصوصی دستورالعمل‌های بسیاری را صادر می‌کنند، ولی در اداره بخش خصوصی چندان دخالت نمی‌کنند.

با وجود رویکرد تعاملی سندیکا خصوصاً با وزارت نیرو، اگر پاسخ سازنده‌ای دریافت نکردید، چه روشی را در پیش خواهید گرفت؟

با آغاز به کار دولت سیزدهم امیدوارم بودیم وزارت نیرو سیاست‌های ناکارآمد دولت گذشته را تغییر و آن را دنبال نکنند، ولی طی یک سال گذشته متأسفانه تقریباً همان مسیر قبلی در حال طی شدن

رویکرد و خط مشی هیات‌مدیره بر مبنای تعامل و ترغیب ذی‌نفعان به مشارکت جدی برای برون‌رفت از مشکلات موجود خواهد بود که امیدواریم از سوی آنها نیز خصوصاً وزارت نیرو این رویکرد وجود داشته باشد. چون اعتقاد داریم با همکاری و تعامل بیشتر می‌توانیم فضای مساعدتری را برای حل بحران موجود فراهم کنیم

است. ما امیدواریم وزارت نیرو با تغییر رویکرد خود زمینه تعامل بیشتری را در فضای تفاهم و همدلی برای حل چالش‌های موجود فراهم آورد. در غیر این صورت از طریق نهادهای بالادستی از جمله مجلس و بخش‌های ذی‌ربط در دولت و یا سایر سازمان‌ها پیگیر حل مشکلاتمان خواهیم بود. حتی سراغ روسای ۳ قوه و مدیران ارشد و عالی‌رتبه کشور خواهیم رفت، چرا که حیات اقتصادی، اجتماعی و توسعه کشور به برخورداری از این انرژی حیاتی بستگی دارد و نمی‌توان آن را نادیده گرفت. با این حال اعتقاد راسخ داریم که می‌توانیم با هماهنگی، هم‌فکری و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها از این شرایط سخت و بحرانی که گریبان‌گیر صنعت برق شده است عبور کنیم. تابستان امسال با اعمال محدودیت برق صنایع و کشاورزی، خاموشی‌های بخش خانگی را کنترل کردند، ولی نمی‌شود سال بعد و سال‌های آتی هم این گونه ادامه داد. ما در سال ۹۴ می‌دانستیم در سال ۱۴۰۰ به حداقل ۷۰ هزار مگاوات برق نیاز داریم، با این حال سرمایه‌گذاری لازم برای افزایش ظرفیت تولید انجام نشد، نتیجه آن که در سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ خاموشی داشتیم و در سال ۱۴۰۰ میزان خاموشی‌ها شدید شد. سال ۱۴۰۱ با همراهی صنایع مدیریت کردیم، ولی آیا برآوردی از میزان خسارتی که به اقتصاد ملی وارد شد، داریم. برای پیش‌گیری از اعمال این نوع محدودیت‌ها در سال‌های آتی باید برنامه‌ریزی واقع‌بینانه کرد و شرایط مساعد و مناسبی برای ورود بخش خصوصی و استفاده از ظرفیت‌های این بخش در توسعه صنعت برق به عنوان یک صنعت زیرساختی و راهبردی فراهم آوریم.

به عنوان مثال موضوع صادرات برق از ابلغیه‌های اقتصاد مقاومتی است، ولی از سال ۱۳۹۲ تا کنون صادرات برق ما سیر نزولی داشته است، چون سرمایه‌گذاری لازم در این صنعت رخ نداده است. از صادرات برق می‌توانستیم منافع زیادی از جمله در حوزه‌های اقتصادی، امنیتی و سیاسی نصیب کشور کنیم. باید تاکید کنم که شرایط زمان و مکان برای سرمایه‌گذاران حوزه نیروگاهی فرق کرده است، الان با دو سال پیش خیلی تفاوت دارد. در حال حاضر همه نیروگاه‌ها باید جواب سهام‌دار خرد را بدهند یکی از اساسی‌ترین مشکلات نیروگاه‌ها عدم تحقق انتظار سهامداران است و تاکید سهامداران به اعمال روش‌های قانونی برای اجرای قانون در وزارت نیرو است.

من اعتقاد دارم باید دست‌به‌دست هم دهیم تا نیروگاه‌ها از این حالت استیصال خارج شوند و صنعت برق کشور را رشد دهیم. برای این کار باید پیگیری جدی صورت گیرد تا در نتیجه اقدامات اساسی در این حوزه، نیاز نباشد صنعتی را به خاطر کمبود برق خاموش کنیم. باید زمینه و امکان صادرات برق و افزایش آن را فراهم آوریم. باید بهینه تولید کنیم؛ یعنی نیروگاه‌های پرمصرف آب و نیروگاه‌های با راندمان پایین را از مدار تولید خارج و نیروگاه‌های با بهره‌وری بالا و اقتصادی جایگزین آنها شوند. این‌ها در حوزه تولید بخش خصوصی قابل انجام است. باید درک درستی از اقتصاد ملی و نقش انرژی برق در آن داشته باشیم و از بخشی‌نگری و رفع تکلیف به هر قیمتی بپرهیزیم.

در بخشی از سخنان خود به موضوع بورس انرژی اشاره کردید، لطفاً در مورد شرایط موجود رقابت در بورس انرژی و چگونگی خرید و فروش انرژی برق و عوامل دخیل در آن توضیح دهید.

اول باید بدانیم ما فقط ۲ درصد برق را در بورس عرضه کردیم آن هم وقتی نقدینگی داشتیم. فروش برق در بورس انرژی را من به کلیه‌فروشی تعبیر می‌کردم به این دلیل که مقدار بسیار کمی نقدینگی به بورس تزریق می‌شد و نیروگاه شدیداً به نقدینگی نیاز داشت. در این وضعیت درست مانند کسی که در بی‌پولی برای تامین

هزینه درمان یا حتی تسکین درد بیماری اساسی و مژمن خود، ناچار به فروش کلیه‌اش روی می‌آورد. نیروگاه‌ها تا به حال در مدل فروش برق در بورس انرژی کلیه‌فروشی کرده‌اند. یعنی آنها به نقدینگی نیاز دارند و چون خریدار انحصاری هر قدر توانسته قیمت را پایین‌تر گرفته و نیروگاه هم به دلیل نیاز شدید به نقدینگی و این که مجموعه خود را سر پا نگه دارد به هر قیمتی مجبور به فروش شده است. اول باید تعریف کنیم که می‌خواهیم بورس واقعی داشته باشیم یا بورس هدایت شده. لازم‌ه بورس شفاف آن است که در آن رقابت واقعی وجود داشته باشد. یعنی این که فروشنده و خریدار بدون دخالت عامل یا عوامل دیگری، کالای خود را عرضه و معامله کنند. در بورسی که تا کنون بوده خلاف این روند عمل شده است. اگر قرار باشد قیمت بورس به نوعی مهندسی شود، در چنین روندی نمی‌توان رقابت برابر و سازوکار بازار واقعی را شاهد بود. البته بیشترین لطمه از اجرای روند فعلی به صنعت برق وارد شده، چرا که این سیاست، از انگیزه سرمایه‌گذاران کاسته و متعاقب آن کاهش سرمایه‌گذاری در تولید برق و گرایش سرمایه‌گذار به سایر کسب‌وکارها را در پی داشته است.

باید به این نکته هم اشاره کنم که همه برق تولیدی نیروگاه‌ها را نمی‌توان در بورس عرضه کرد، بلکه باید بازار موازی و بازار شبکه هم وجود داشته باشد. برداشتم این است وزارت نیرو به پنهان این که همه معاملات برق را در بورس ببرند، نرخ‌های برق را برای سال جاری با گذشت حدود ۶ ماه اصلاح یا اعلام نکرده‌اند و به قیمت زیان هنگفت نیروگاه‌ها، وزارت نیرو چند هزار میلیارد سود کرده است. اما باید توجه داشت که ضرر نیروگاه‌ها، ضرر همه صنعت برق است؛ چون اگر سرمایه‌گذار سود نکند، سرمایه‌گذاری اتفاق نمی‌افتد؛ همین‌طور که طی چند سال اخیر اتفاق نیافتاده و نتیجه‌اش ناترازی تولید و مصرف و اعمال محدودیت برای مشتریان خصوصاً صنایع بوده است.

به هر تقدیر ما به عنوان هیات‌مدیره سندیکا وظیفه داریم این نابسامانی‌ها را که موجب تضییع حقوق اعضا است، پی‌گیری و در حد توان رفع و رجوع کنیم و زمینه مساعدی را برای فعالیت بخش خصوصی در این صنعت زیربنایی فراهم آوریم.



نقش اعضای سندیکا را در این مسیر سخت چه طور ارزیابی می‌کنید و چه انتظاراتی از آنها دارید؟

بی‌شک همراهی و حمایت و اهتمام اعضای محترم سندیکا و همدلی و انسجام آنها با هیات مدیره در دستیابی به اهداف مورد نظر و حل مشکلات بسیار تعیین کننده خواهد بود. اعضای سندیکا ظرفیت‌های خوب ارتباطی با نهادهای تصمیم‌گیر دارند که می‌توان از این ظرفیت برای پیشبرد برنامه استفاده کرد، همچنین از نیروهای خبره و کارشناس در موضوعات مختلف برخوردار هستند که می‌توانند در تصمیم‌گیری‌ها و تهیه راه‌حل‌ها به ما کمک کنند.

از سوی دیگر انتظار داریم که بعضی اعضا رقابت شکننده را کنار بگذارند و با هم تعامل کنند و رقابت مخرب نداشته باشند.

یکی از ماموریت‌ها و وظایفی که در اساس‌نامه سندیکا پیش‌بینی شده ارتقای دانش و مهارت‌های تخصصی برای اعضا از طریق آموزش است، ارزیابی شما از عملکرد سندیکا در این زمینه چیست و برای آینده چه نقشی می‌تواند داشته باشد؟

بحث آموزش و آشنایی مدیران و کارشناسان با تحولات روز دنیا در حوزه‌های کاری مختلف در صنعت تولید برق اعم از مباحث فنی، اقتصادی، مدیریتی و منابع انسانی و اجتماعی امری ضروری است که خوشبختانه سندیکا طی سال‌های اخیر اقدامات خوبی در بحث آموزش داشته است و به نظر می‌رسد در موضوعات دیگری هم بتوان نیازسنجی و دوره‌هایی را طراحی و اجرا کرد. دوره آموزشی که با موسسه ژاپنی برگزار شد، خیلی خوب بود و کلا دوره‌هایی که گذاشتیم دوره‌های حرفه‌ای بود. ما باید سطح آموزش را برای همه مدیران و کارشناسان با توجه به دوره‌هایی که برگزار شده است ارتقا دهیم و در حوزه‌های دیگر و متناسب با فعالیت و نیازهای

اعضا نیز برنامه‌ریزی و اقدام به برگزاری دوره‌های جدید کنیم. در این دوره، قدری تمرکز بیشتری برای آموزش‌های اقتصادی به مدیران صرف خواهد شد. همچنین هر قدر ممکن است باید بدنه کارشناسی و تخصصی سندیکا را نیز تقویت کنیم.

به عنوان مثال دوره‌های آموزشی که در حوزه بازار و بورس تاکنون برگزار شده باعث تحویل منافع بیشتر اعضا و از ضرر و زیان آنها جلوگیری کرده است. تعدادی بنگاه به عنوان عضو داریم که کار اقتصادی خیلی سنگین انجام می‌دهند. لازم است که با اصول اقتصاد بازار و رقابت آشنا باشند تا بتوانند از منافع شرکت خود دفاع کنند. به هر حال زمینه‌های متعددی برای آموزش وجود دارد که باید بررسی و نیازسنجی و نسبت به برگزاری آنها اقدام شود. ■

هزینه‌های کمبود برق برای جامعه؛ ارقام سنگینی که دیده نمی‌شود

دفتر پژوهش سندیکای شرکت‌های تولید کننده برق

عرضه برق عبارت است از:

- **مدل‌سازی اقتصاد نظری:** با استفاده از داده‌های GDP، ارزش افزوده شرکت‌ها و رویکرد تابع تولید. استفاده از داده‌های در دسترس مزیت این روش است و استفاده از داده‌های کلان و عدم محاسبه هزینه خاموشی به تفکیک گروه مصرف‌کننده، بخش، مکان و زمانی که خاموشی در آن اتفاق افتاده است، ایراد اصلی این روش است.
- **ترجیحات آشکار شده:** بر اساس انتخاب‌ها در بازارهای واقعی و قراردادهای قطعی برق برای مصرف‌کنندگان بزرگ. مزیت این روش اعتبار بالای آن است زیرا محاسبات بر اساس رفتار واقعی انجام می‌شود. معایب روش فوق این است که اطلاعات به ویژه برای مصرف‌کنندگان کوچک‌تر قابل دسترسی نیست و نیز مصرف‌کنندگان معمولاً هیچ انتخابی در مورد سطح امنیت انرژی خود ندارند و در نهایت این روش فقط رفتار گذشته را نشان می‌دهد. در نتیجه پیش‌بینی‌ها بر اساس آن دشوار است.
- **اولویت‌های اعلام شده:** بر اساس بررسی ارزیابی‌های احتمالی، تجزیه و تحلیل مشترک و آزمایش انتخاب. در روش ارزش‌گذاری مشروط مستقیماً از مردم پرسیده می‌شود که برای

در برنامه ششم توسعه، صنعت برق ایران عملکرد قابل قبولی در افزایش ظرفیت‌های تولید برق نداشته و همین مساله در چند سال گذشته عبور از پیک مصرف تابستان را با مشکلاتی همراه کرده است. مطابق گزارشات ماهانه وزارت نیرو در پیک ۱۴۰۱، تولید هم‌زمان شبکه سراسری ۵۹۳۹۶ مگاوات بوده است و نیاز مصرف روز ۶۹۴۵۷ مگاوات که نشان از کمبود ۱۰۰۰۰ مگاواتی در تولید هم‌زمان برق دارد. هر چند که به منظور جلوگیری از خاموشی در بخش خانگی و برای علنی نشدن میزان کمبود برق در جامعه، در سال‌های گذشته سیاست‌هایی تحت عنوان مدیریت مصرف طراحی شده و اعمال می‌شود که عمدتاً شامل تغییر در ساعات کار ادارات و نیز خرید برق از صنایع و قطع برق آن‌ها است.

با این وجود اعمال خاموشی چه برای بخش خانگی و چه در صنعت حاوی هزینه‌های سنگینی است که برای محاسبه آن‌ها روش‌های متعددی تعریف شده است. با توجه به این که هیچ بازاری وجود ندارد که در آن قطعی برق یا خاموشی معامله شود، باید از روش‌های دیگر برای محاسبه ارزش خاموشی استفاده کرد. سه روش اصلی برای محاسبه هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی اختلال پیش‌آمده در



عرضه‌نشده ۳۰ هزار تومان ارزش دارد. برای آن‌که به تصویری از بزرگی این رقم و تأثیری که بر اقتصاد و رفاه ملی به‌جا می‌گذارد دست یابیم، نیاز به محاسبات تکمیلی است. در سال ۱۳۹۹، کل زمان خاموشی هر مشترک در کل بخش‌ها ۲،۳۸ دقیقه در روز و تعداد کل مشترکین کشور، ۳۷۶۱۸ هزار مشترک بوده است. بنابراین کل میزان خاموشی که به کشور وارد شده است، ۵۴۴۶۴۵۹۴۳ ساعت است. با توجه به کل فروش برق در این سال که ۲۹۰۸۴۷ میلیون کیلووات‌ساعت بوده، مصرف برق هر مشترک در هر ساعت ۰،۸۸ کیلووات و برق عرضه‌نشده ناشی از این میزان خاموشی، معادل ۴۸۰۷۰۵۴۵۸ کیلووات‌ساعت بوده است که با در نظر گرفتن ارزش ۳۰ هزار تومان برای هر کیلووات‌ساعت برق عرضه‌نشده، هزینه این خاموشی معادل ۱۴۴۲۱ میلیارد تومان خواهد بود. لازم به ذکر است سال ۱۳۹۹، به دلیل بارش‌های مناسب و حضور حداکثری نیروگاه‌های برقی در پیک مصرف، میزان خاموشی اعمال‌شده بسیار کمتر از سال‌های بعد از آن یعنی ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ (تا الان) بوده است. در سال ۱۳۹۷ کل زمان خاموشی هر مشترک برای کل بخش‌ها ۴،۶۱ دقیقه در روز بوده است. یعنی تقریباً دو برابر مقدار سال ۱۳۹۹ که به نظر می‌رسد در سال ۱۴۰۱ نیز با توجه به کمبود شدید برق در تابستان، شرایط به سال ۱۳۹۷ نزدیکتر باشد تا به سال ۱۳۹۹ و این به معنای هزینه نزدیک به ۲۹ هزار میلیارد تومانی وارد شده به کشور از ناحیه عدم تامین برق به میزان مورد نیاز است. سوال این‌جاست که این هزینه‌ها در کجای معاملات اداره صنعت برق وارد شده است و چه کسی بابت آن‌ها پاسخگو خواهد بود؟ از سوی دیگر با توجه به فرسوده شدن نیروگاه‌ها و افزایش سالانه تقاضای برق، اگر شرایط برای سرمایه‌گذاری در ایجاد ظرفیت‌های جدید برق و یا صرفه‌جویی در مصرف برق از طریق بهبود تکنولوژی یا سایر روش‌های موجود فراهم نشود، سالانه به میزان خاموشی‌ها و در نتیجه هزینه‌های ناشی از آن برای جامعه افزوده خواهد شد.

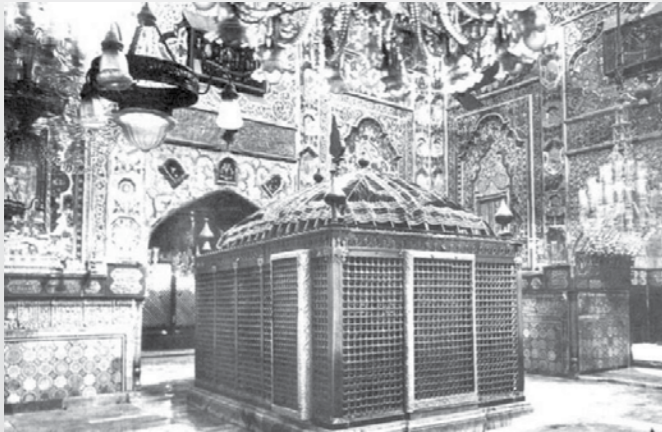
Royal Academy of Engineering, Counting the cost: the economic and social costs of electricity shortfalls in the UK, A report for the Council for Science and Technology, 2014. ■

جلوگیری از قطعی برق چه میزان پول حاضرند پرداخت کنند؟ (میل به پرداخت WTP) یا در ازای هر قطعی برق چه میزان پولی مایلند دریافت کنند تا رضایت از دست‌رفته آن‌ها جبران شود؟ (میل به پذیرش WTA). در روش تجزیه و تحلیل مشترک، WTP و WTA، با درخواست از پاسخ‌دهندگان برای رتبه‌بندی گزینه‌های مختلف ترجیحاتشان بر اساس اولویت صورت می‌گیرد. آزمایش‌های انتخاب، مجموعه‌ای از سناریوها را در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار می‌دهند تا افراد بتوانند از بین آن‌ها یکی را انتخاب کنند. این روش از انتخاب‌های فرضی استفاده می‌کند، بنابراین اطلاعات بیشتری به دست می‌دهد و نیز برای پیش‌بینی روش مناسبی است. اما این که مبنای محاسبات در این روش بر اساس انتخاب‌های ذهنی است، ایراد آن است که در نتیجه آن اعتبار کم می‌شود. انجام آن به زمان و هزینه زیادی نیاز دارد و ارزش بار از دست‌رفته می‌تواند از هزینه‌های واقعی منحرف شود.

در ایران با توجه به آن که به‌کار بردن روش‌های دوم و سوم با محدودیت‌های زیادی رو به رو است، می‌توان از روش اول برای محاسبه ارزش بار از دست‌رفته (ارزش هر کیلووات‌ساعت برق عرضه‌نشده) استفاده کرد. در این روش ارزش تولیدات در بخش‌های مختلف اقتصادی از جمله کشاورزی، صنعت، خدمات و ... و نیز میزان برق مصرفی برای دستیابی به این تولیدات مبنای محاسبه ارزش هر کیلووات‌ساعت برق ارائه شده به بخش تولیدی قرار می‌گیرد. همچنین بر اساس نتایج طرح آمارگیری گذران وقت نقاط شهری، میزان زمان فراغت خانوارها به تفکیک گروه‌های شاغل و بی‌کار استخراج و سپس بر اساس دستمزد ساعتی و با وزن‌های متفاوت برای افراد شاغل و بی‌کار، زمان فراغت ارزش‌گذاری می‌شود. ایده محاسبه در این بخش این است که قطعی برق بر روی رفاه خانوار در ساعات فراغت نیز اثرگذار خواهد بود.

این محاسبات اولین بار توسط احمدیان و عباس‌زاده (۱۳۹۲) صورت گرفت و با توجه به اطلاعات سال ۱۳۹۹، در دفتر پژوهش‌های سندیکا به‌روزرسانی شد. لازم به ذکر است برخی از آمارهای مورد نیاز برای محاسبه فوق که توسط مرکز آمار ایران ارائه می‌شود، بعد از سال ۱۳۹۹ در دسترس نیست.

مطابق نتایج محاسبات صورت گرفته، هر کیلووات‌ساعت برق



وی که بی‌گمان گزینش‌شده توسط خانواده رضایوف بود، در آبان ماه ۱۲۸۱ هـ خ همراه با دستگاه برق‌زای خریداری‌شده که گفته‌شده خودش نیز در خرید آن دست داشت (؟)، به مشهد آمد. پوشیده نیست که اشاره به سال ۱۲۷۹ هـ خ که در بسیاری از نوشته‌ها، حتی در نوشته‌ای از علامه قزوینی، به چشم می‌خورد، نادرست و یک اشتباه پرتکرار است.

گفتنی است که حیدرعموآغلی در سال‌های آینده از چهره‌های سرشناس در مبارزهای خیابانی، تروریستی و سیاسی در ایران به شمار آمده است. همچنین نام او همراه با کنش‌مندی‌های پرشمارش در هنگامه‌های تاریخ‌ساز سال‌های مشروطیت بسیار بر سر زبان‌ها بوده است. او پس از گذشت زمان در سیمای یک قهرمان نامدار در میان چپ‌های ایران خود را جا انداخته است یا او را جا انداخته‌اند. در اینجا ما کاری به کنش‌مندی‌های مبارزاتی و سیاسی او نداریم چون با این نوشتار در پیوند نیست، اما از سویی آگاهییم که نقش او را در همان یک سالی که در برق مشهد بود، در شورش مردم مشهد در برابر نیرالدوله والی خراسان برجسته کرده‌اند و در تهران نیز هنگامی که کارمند برق امین‌الضرب به شمار می‌آمد، باز هم او را بسیار کنش‌مند و پرهیاهو می‌یابیم.

به هر روی برقی‌ها او را در چند سالی که در برق مشهد و به ویژه در برق تهران کار می‌کرد، بیشتر با نام «حیدر برقی» در میان مردم کوچه و بازار، «حیدر خان» در سندهای کارکردش در برق امین‌الضرب و آن «پسر برقی» به گفته صنایع‌الدوله رییس مجلس شورای ملی در روز ترور اتابک در برابر مجلس شورای ملی، می‌شناختند.

بر پایه بررسی‌های انجام‌گرفته در سندهای رونمایی‌شده در زمینه برق، حیدرعموآغلی نمی‌توانسته بر پایه ادعایش در خاطراتی که از او در دست است، به هنگام بازگشت از سفر نخست شاه در ماه‌های پایانی سال ۱۳۱۹ هـ.ق، در قفقاز به حضور او و یا اتابک

مشهد پیش از خود رضایوف به مشهد رفته بودند تا کارها را رو به راه کنند. سرانجام دستگاه برق‌زای پیشکش‌شده در شب تولد شاه، که روز ۱۴ جمادی‌الثانی سال ۱۳۱۹ برابر با ۶ مهرماه ۱۲۸۰ می‌بود به بهره‌برداری رسید.

این دستگاه در صحن موزه آستانه گذاشته شده بود. در این میان گروهی از سنت‌گرایان با برپایی آن مخالفت می‌کردند و شیخ ابراهیم نامی که از تهران به مشهد تبعید شده بود آن را «نور شیطان» نامید و مردم را برای برکندن و دورانداختن و شکستن لامپ‌ها و بیرون‌انداختن آن از آستانه فراخواند. این پیشامد به تندی مهار گردید و فروکش داده شد و شیخ ابراهیم دوباره از مشهد به جای دیگری (کلات) تبعید گردید.

از آنجا که این دستگاه با زغال‌سنگ کار می‌کرد، تامین زغال‌سنگ برای آن در پی کارشکنی کارگزار حاج محمدکاظم ملک‌التجار مالک کانسار زغال‌سنگ با دشواری روبه‌رو شد و پس از دو ماه و اندی روز که زغال‌سنگ انبارشده برای روشن نگه‌داشتن دستگاه به پایان رسید، از کار افتاد. این روند بر رضایوف اثر ناخوشایندی گذاشت. زیرا در آن افزون بر دست‌های پنهانی که مخالف روشنایی با برق در آستانه بودند به زمینه یک رقابت ناگفته رضایوف با ملک‌التجار نیز می‌توانست برگردد.

در گیرودار این دشواری‌ها و با پشتیبانی گرفتن از تهران بود که تصمیم گرفت این بار خودش دست به کار شود. بی‌گمان انگیزه‌های مذهبی و خواست قلبی‌اش برای روشن نگه‌داشتن چراغ‌های برق در درون آستانه از اهمیت ویژه‌ای می‌توانست برخوردار باشد. در همین راستاست که وی یک دستگاه برق‌زای جدید از قفقاز به مبلغ هشت هزار تومان خریداری نمود.

این دستگاه برق‌زا نفت‌سوز بود، با این گزینش وابستگی دستگاه خود را به زغال‌سنگ قطع کرد. از سویی نفت روسی در مشهد به فراوانی یافت می‌شد پس با دشواری تامین سوخت روبه‌رو نمی‌شد، به‌ویژه آن که چندی نگذشت که به دربار هم پیشنهاد نمود که «دستگاه همایونی» را نیز نفت‌سوز کند، زیرا این دستگاه زغال‌سوز را هم از صحن موزه به نیروگاه بالا خیابان برده بود.

دستگاه جدید از گونه اتودوتیس آلمانی بود که از قفقاز خریداری شد (تفلیس). در این اوان آقابالاقلیف دیگر در مشهد و در دسترس نبود و کس دیگری را می‌بایست برای نصب دستگاه برمی‌گزیدند. رضایوف با یاری گرفتن از پسرش که کارهای بازرگانی خانواده را در قفقاز مدیریت می‌کرد، یک استاد جدید که یک مهندس جوان قفقازی-ایرانی به نام حیدرعموآغلی بود را برای نصب و به کارانداختن دستگاهش فراخواند.



محمداسماعیل بانکیان تبریزی، پژوهشگر تاریخ صنعت برق ایران

برق در دوران مظفری

برق در مشهد (آستان قدس رضوی)

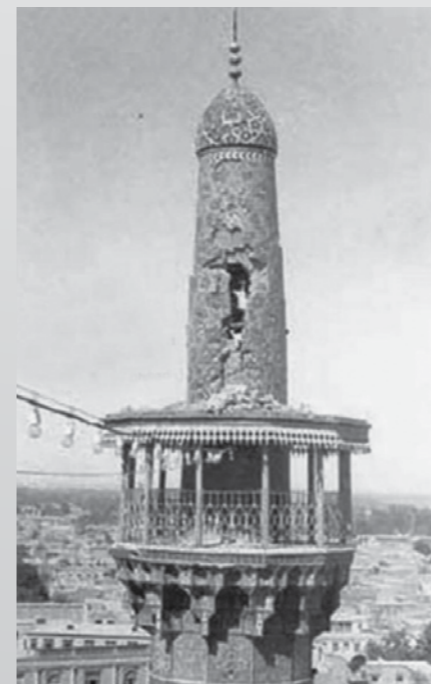
با آن که تاکنون زمینه‌ای برای نگارنده فراهم نیامده تا به سندهای پرشمار آستان قدس دسترسی پیدا کند و بر پایه آنها به این پرسش‌ها که برق کی و چگونه به آستان قدس راه یافت پاسخ گویاتری داده شود، با این همه بر پایه سندهایی که تاکنون رونمایی‌شده و در دسترس است شاید بتوان نمایی کمابیش روشن از چگونگی ورود برق به مشهد و روشن‌سازی آستان قدس با چراغ‌های برقی را به تصویر کشید.

پوشیده نیست که در دوران ناصری کسی به اندیشه روشن‌سازی آستان قدس با برق نیافتاد و روشن‌سازی این بارگاه به شیوه‌های شناخته‌شده پیشین همچنان دنبال می‌شد. گفته شده که مظفرالدین‌شاه با آگاه‌یافتن از روشن‌سازی خانه خدا (کعبه) با برق توسط دربار عثمانی به اندیشه روشن‌سازی آستان قدس افتاد. از اینرو حکیم الملک وزیر دربارش در سفر نخست شاه به اروپا، هنگامی که چهار دستگاه برق‌زا برای نیروگاه دربار می‌خرید یک دستگاه نیز برای آستان قدس خریداری نمود. این دستگاه که از بروکسل بلژیک به مبلغ سه هزار تومان خریداری شده بود، پیشکش شاه به آستانه برشمرده می‌شد. دستگاه خریداری شده، در تاریخ ۸ ربیع‌الاول ۱۳۱۹ برابر با ۴ تیرماه ۱۲۸۰ هـ خ به مشهد فرستاده شد و در اختیار آستانه قرار گرفت.

در این میان شاه به هنگام گذشتن از قفقاز در راه بازگشت خویش به سوی ایران با گزینش حاج محمدباقر میلانی تاجرباشی که «رضایوف» هم نامیده می‌شد او را به عنوان کارگزار خویش برای انجام کارهای نصب و راه‌اندازی همین دستگاه برگزید و از او خواست برای پیدا نمودن کسی که بتواند آن دستگاه را در آستانه که جای مقدسی بود برپا داشته و به بهره‌برداری برساند و حتماً مسلمان (ایرانی‌تبار) هم باشد، دست به کار شود.

می‌دانیم که در این هنگام در تهران استاد یوسف ارمنی و حتی فابیوس بوتال فرانسوی آمد و شد روزمره داشت و می‌توانستند در این زمینه یاری‌رسان باشند، اما از یکسو آنها هر دو دارای کیش مسیحی بودند و نمی‌توانستند به درون آستانه بروند و از سوی دیگر برق دربار به آنها نیاز روزمره داشت.

سرانجام با رسیدن تلگرافی از سوی رضایوف آگاه می‌شویم که در آخر محرم سال ۱۳۱۹ برابر با ۲۹ اردیبهشت ۱۲۸۰ یک استاد مسلمان برای این کار پیدا شد. وی کربلایی آقابالاقلیف نام داشت. این استاد با همیاری و همکاری رضایوف، برادرش و وکیل‌اش در



تاریخ عکس سال ۱۳۱۵ خورشیدی. ریسسه برق از گلدسته حرم امام رضا (ع) (خرابی گلدسته ناشی از به توپ بستن حرم رضوی در فروردین سال ۱۲۹۱ خورشیدی)

رسیده باشد. گفته می‌شود که این خاطرات را خودش نوشته و نویسنده خاطرات او به احتمال منشی‌زاده از رهبران کمیته مجازات بوده است، او هم تنها به علت آوازه‌ای که حکیم‌الملک در خرید دستگاه‌های برق‌زا، و چیزهای نو برای دربار و شاه داشت، در خاطرات حیدرعموآغلی به نامش اشاره کرده است تا گفته خود را مستندتر کند.

حیدرعموآغلی، حکیم‌الملک را به احتمال هرگز ندیده بود و بعدها هم ندید چون هنگامی که از مشهد به تهران می‌آمد، حکیم‌الملک وزیر دربار که برسر صدراعظمی با امین‌السلطان (اتابک) شاخ‌به‌شاخ شده بود، زیر فشار اتابک به گیلان فرستاده شده و در آنجا پس از دو ماه، درگذشت؛ گرچه شایع شد که او را کشته‌اند. شاه که از آغاز نیز با این تبعید به ناچار موافقت کرده بود، از این پیشامد بسیار خشمگین شد و سرانجام اتابک را برکنار کرد.

گفتنی است که برپایه اسناد، حیدرعموآغلی یک دستگاه نفت‌سوز از گونه اتودوتیس آلمانی را (که از دستگاه پیشین آستانه بزرگتر بود) در بیرون آستانه و در بالا خیابان مشهد در کوچه‌ای که بعدها «کوچه برق» نامیده شد، نصب نموده و در ماه‌های پایانی همان سال (۱۲۸۲ ه خ) به بهره‌برداری رساند.

هزینه بهره‌برداری دستگاه ماهانه به شیوه مقاطعه از سوی آستانه به رضایوف پرداخت می‌گردید، گرچه پس از چندی تغییراتی در شیوه پرداخت پیدا شد.

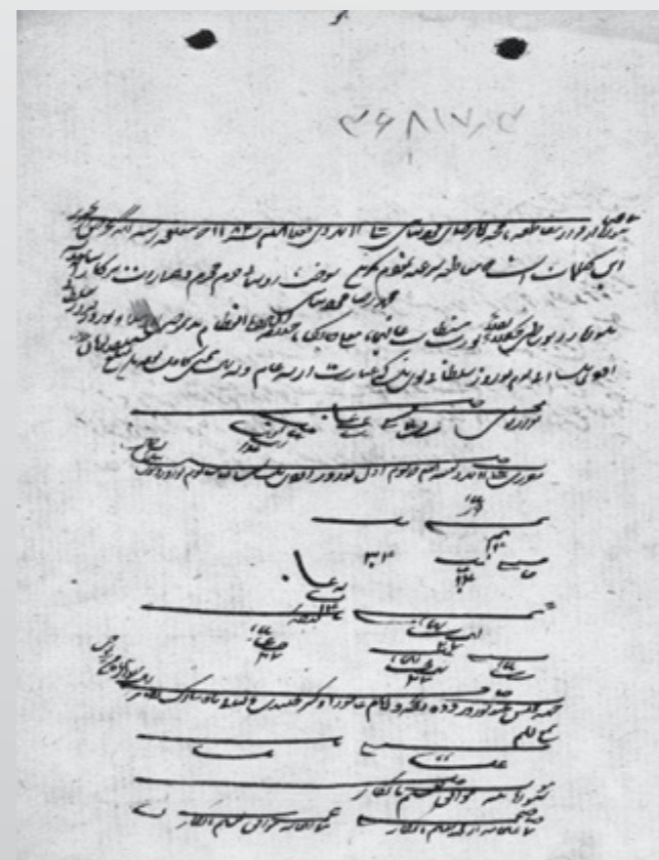
چندی نگذشت که شورشی بر علیه نیرالدوله والی خراسان به راه افتاد و همان گونه که پیش از این نیز گفته شد، حیدرعموآغلی هم که سرش باید برای این کارها درد می‌کرد، نیز در آن دستی داشت (حتی گروهی او را آتشگردان این شورش برشمرده‌اند).

پس از فروکش کردن این شورش که سرانجام به جایگزینی علی‌نقی میرزا رکن‌الدوله به جای نیرالدوله انجامید، حیدرعموآغلی دیگر نمی‌خواست یا به گفته‌ای نمی‌توانست در مشهد بماند. از این رو در تاریخ ۱۷ رجب سال ۱۳۲۱ ه ق برابر با ۱۷ مهر ۱۲۸۲ ه خ از مشهد به سوی تهران رهسپار شد. وی تنها ۱۱ ماه در مشهد بود (برخی آن را ۱۵ ماه گفته‌اند).

بدین ترتیب حیدرعموآغلی کمابیش در آبان سال ۱۲۸۲ ه خ به مشهد آمد، در همان سال دستگاه خریداری شده را در بالاخیابان برپاداشت و سپس نزدیک به هفت تا هشت ماه هم از آن دستگاه بهره‌برداری کرد. در این بازه زمانی شبکه روشنایی درون آستانه را نیز گسترده‌تر ساخت و پس از ۱۱ یا ۱۵ ماه که در مشهد به سر می‌برد، در مهر ماه سال ۱۲۸۲ ه خ به سوی تهران رهسپار گردید



تیرک‌های چراغ برق در کنار نهر نادری مشهد. دهه ۳۰ خورشیدی



سند تامین روشنایی حرم امام رضا (ع) با شمع. ۱۱۸۲ ه ق

(یادآوری می‌شود که اگر مدت بودوباش او را در مشهد ۱۵ ماه بگیریم که چندان دقیق نیست و ۱۱ ماه درست‌تر است، پس زمان آمدن او به مشهد باید در تیر ماه سال ۱۲۸۱ بوده باشد). گفتنی است که پس از رفتن او از مشهد، رضایوف باز هم دست به دامن آقابالاقلیف شده و او را دوباره به مشهد آورد.

در این گیرودارها بود که رضایوف همراه با سهام‌السلطان (نایب التولیه) امتیازنامه برق مشهد را در سال ۱۲۸۲ ه خ (۱۲۸۱ ه ق) از

از قفقاز خرید و به مشهد آورد. در روند این تکاپوها سهام‌السلطان نایب‌التولیه آستان قدس درگذشت. پیامد کشاکش‌هایی که رضایوف با ورثه سهام‌السلطان پیدا نمود، سرانجام با پشتیبانی تهران به‌زودی او را تنها دارنده امتیازنامه برق همگانی مشهد می‌یابیم. از سویی این کشاکش‌ها و دیگر رویدادهای حاشیه‌ای که پیوسته رخ می‌داد، کار نصب دومین دستگاه خریداری شده از سوی رضایوف را با درنگ روبه‌رو می‌ساخت. همین درنگ‌ها سبب شد سرنوشت این دستگاه در میان هیاهوی بسیاری که در همه ایران بر سر مشروطه به پا خاسته بود، سردرگم بماند.

با آن که از تهران فشار پیوسته‌ای به رضایوف و آستانه وارد می‌شد که این دستگاه را نیز در همان نیروگاه بالاخیابان نصب کنند، اما تا سال ۱۲۸۵ ه خ هیچ‌گونه خبری از نصب و بهره‌برداری از آن در دست نیست. در همین بازه زمانی، شخصی به نام قره‌باغی با پشتیبانی سرکنسول روسیه در مشهد، سر خود، یک دستگاه برق‌زا به شهر آورد و آن را در پایین دست خیابان تهران نصب و به بهره‌برداری رساند. تنها با در دست داشتن سندهای آستان قدس می‌توانیم مدت زمان بهره‌برداری از این دستگاه را روشن سازیم. بی‌گمان این دستگاه می‌توانست نخستین برق همگانی در مشهد به شمار آید، اما با شکایت و پی‌گیری رضایوف و فشاری که از تهران به کنسول روسیه وارد آمد، دستور داده شد که قره‌باغی بساط خود را برچیند چون کار او با امتیازنامه برق مشهد هم‌خوانی نداشت.

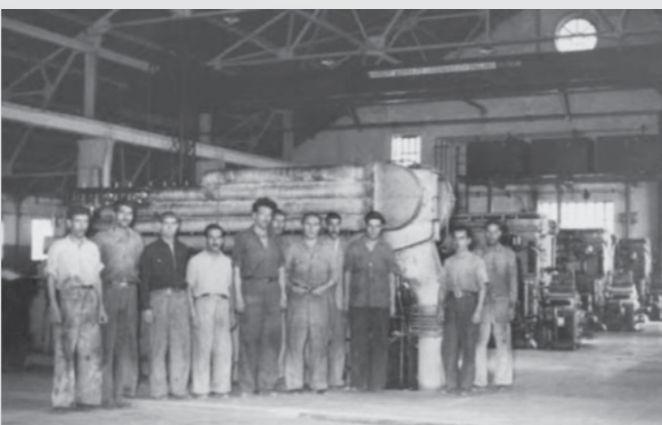
با اوج‌گیری جنبش مشروطه در گوشه و کنار کشور که کمابیش منجر به از دست رفتن پشتیبانی نیرومند دربار از رضایوف در راه اجرای برنامه‌هایش گردید، به ویژه که شاه هم در این اوان در اروپا به سر می‌برد (سفر سوم) و رضایوف امید خود را به او رفته‌رفته از دست می‌داد. می‌توان چنین پنداشت که وی دچار دل‌سردی شده باشد، زیرا حتی با فشار پیگیر دولت برای نصب و به‌کاراندازی همین دستگاه دیگر او را فعال نمی‌بینیم و به‌زودی گواه سکوتی سنگین پیرامون این داستان هستیم و تاکنون به درستی نمی‌دانیم کار به کجا کشید. به هر روی برای تایید آنچه گفته شد و روشن شدن آن چه که بر سر برق آستانه، امتیازنامه رضایوف و آینده برق در آستانه و مشهد در آن اوان آمد، نیاز فراوانی به دستیابی به اسناد رونمایی‌نشده آستان قدس و بررسی آنهاست. تا کی این خواسته برآورده شود؟!

ادامه دارد...

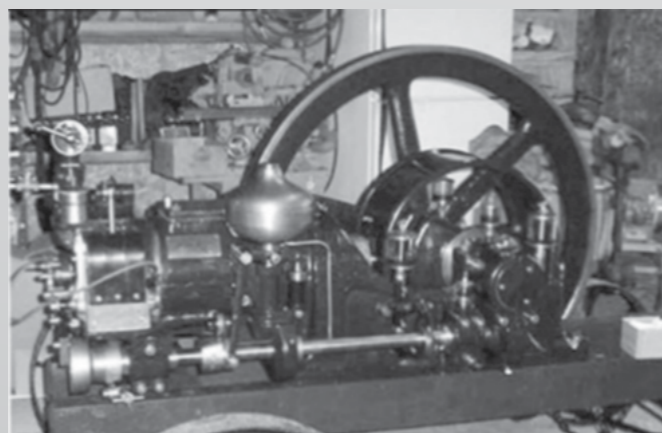
منبع عکس‌ها و توضیحات هر عکس: سایت شهر آرانپوژ



حرم رضوی و خیابان‌های اطراف با تیرهای چراغ برق. اواخر دوره قاجار



کارخانه برق و نخستین کارمندان آن



نمونه‌ای از اولین موتور تامین برق آستان قدس رضوی

مظفرالدین‌شاه گرفت (این تاریخ همزمان با هنگامی است که رییس‌التجار یزدی هم امتیازنامه برق گیلان را از شاه گرفت). رضایوف که اینک صاحب امتیازنامه برق همگانی در مشهد هم شده بود، به‌زودی با همکاری و همیاری همان آقابالاقلیف پیشین یک دستگاه برق‌زای دیگر را که بزرگتر از دستگاه پیشین خودش بود،



در میان نیروگاه‌هایی که با سرمایه بخش غیر دولتی در بخش حرارتی ساخته شده، عمده قراردادهای موجود BOO بوده و سه نیروگاه در قالب قرارداد BOT به بهره‌برداری رسیده است. بنابراین الگوی رایج قراردادی در بخش ساخت نیروگاه‌های حرارتی، قراردادهای ساخت، تملک و بهره‌برداری است.

با وجود آن که در ابتدای فرآیند تجدید ساختار، بخش خصوصی از این تغییرات به خوبی استقبال کرد، اما آمار سرمایه‌گذاری در تولید برق نشان می‌دهد از سال ۱۳۹۲ به بعد، رشد افزایش ظرفیت سالانه تولید برق کاهش یافته است. به طوری که در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ به صورت میانگین سالانه ۳۹۵۵ مگاوات به ظرفیت‌های تولید برق کشور افزوده شده است که در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ این رقم به ۲۰۴۶ مگاوات رسیده است و ۴۸ درصد کاهش نشان می‌دهد که ناشی از روند کاهش سرمایه‌گذاری در ایجاد ظرفیت‌های جدید تولید برق است. مطابق اطلاعات موجود در طول سال‌های برنامه ششم توسعه یعنی از سال ۱۳۹۶ تاکنون هیچ مناقصه‌ای در زمینه احداث نیروگاه جدید منجر به نتیجه نشده است و نیروگاه‌های جدیدی که در این سال‌ها به مدار آمده، از محل قراردادهای منعقدشده در برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه است. این روند نگرانی تامین برق پایدار کشور را به همراه دارد. همان طور

ساختار صنعت برق در بسیاری از کشورها تجربه شده و زمینه حضور بخش خصوصی را در تولید و توزیع برق فراهم کرده است. در جریان تجدید ساختار صنعت برق در ایران، ورود بخش غیر دولتی به تولید برق در بخش حرارتی (نیروگاه‌های بزرگ مقیاس) به چهار شیوه صورت گرفته است. گروه نخست نیروگاه‌هایی هستند که در جریان خصوصی‌سازی و در قالب رد دیون دولت به بخش غیر دولتی واگذار شده‌اند که عملکرد در این قسمت ۱۵۴۵۴ مگاوات بوده است. گروه دوم نیروگاه‌هایی هستند که با سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی و در قالب قراردادهای ساخت، تملک، بهره‌برداری (BOO) و ساخت، تملک، واگذاری (BOT) احداث شده‌اند. در این بخش ۱۶۵۶۵ مگاوات عملکرد وجود دارد. گروه سوم نیروگاه‌های احداث‌شده توسط صنایع بزرگ هستند که مجموعاً ۶۳۷۱ مگاوات است و در نهایت آخرین گروه واگذاری‌های صورت‌گرفته به روش مزایده است که ۷۹۹۵ مگاوات است (اطلاع نگاشت‌های برق حرارتی، ۱۳۹۸). همچنین در شرایط فعلی، مجموعاً ۶۷۰ مگاوات ظرفیت تولید برق انرژی‌های نو شامل بادی، خورشیدی، زباله‌سوز، بازیافت حرارتی و سایر در بخش غیر دولتی است که با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به بهره‌برداری رسیده است (آمار تفصیلی صنعت برق ایران ویژه مدیریت راهبردی، ۱۴۰۰).

۱- نیروگاه‌های جنوب اصفهان؛ حافظ و پره‌سر

مروری بر طرح پژوهشی سندیکا در همکاری با اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی؛

شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق حرارتی

در قالب قراردادهای ساخت، تملک، بهره‌برداری و تهیه نقشه راه کاهش اثرات آن‌ها برای سرمایه‌گذار



پگاه پاشا، مدیر دفتر پژوهش سندیکای شرکت‌های تولید کننده برق

اجرای پروژه «شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق حرارتی در قالب قراردادهای ساخت، تملک، بهره‌برداری و تهیه نقشه راه کاهش اثرات آن‌ها برای سرمایه‌گذار» به کارفرمایی مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران در اردیبهشت ۱۴۰۰ در دفتر پژوهش سندیکای شرکت‌های تولید کننده برق آغاز و تا اسفند همان سال نهایی و نتایج آن در جلسه شورای پژوهشی اتاق ایران ارائه و از آن دفاع شد. این پروژه در صدد شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های موجود در پروژه‌های تولید برق حرارتی در قالب قراردادهای ساخت، تملک و بهره‌برداری و ارائه نقشه راه به منظور کاهش اثرات این ریسک‌ها برای سرمایه‌گذار است تا از این طریق و با اعمال اصلاحاتی در صنعت برق، شرایط برای رونق مجدد سرمایه‌گذاری در این صنعت زیرساختی فراهم شود. در یادداشت پیش رو شرح مختصری از یافته‌های این پژوهش از نظر گرمایی تان می‌گذرد:

بودن منابع مالی و سایر شرایط، افزایش تولید و عرضه با یک وقفه زمانی قابل توجه صورت می‌پذیرد. هر چند که در کل فصول سال نیاز به استفاده حداکثری از تمام ظرفیت‌های تولید برق نیست، اما هزینه‌های اقتصادی اجتماعی هر دقیقه خاموشی برای بخش خانگی و تولیدی آن قدر بالاست که سرمایه‌گذاری در تولید برق را توجیه می‌کند. ضمن آن که کمبود برق احتمال بروز ناامنی‌های اجتماعی را افزایش داده و به واسطه ناتوانی در عمل به تعهدات صادراتی، موقعیت بین‌المللی کشور را به مخاطره می‌اندازد و تبعات سنگین داخلی و خارجی به همراه دارد.

آنچه در سال‌های اخیر در سطح جهانی و به فاصله اندکی در ایران اتفاق افتاده، تغییر رویکرد به برق از کالایی عمومی به کالایی اقتصادی بوده است و در نتیجه این تغییر و به دلایلی از جمله افزایش بازدهی، کاهش فشارهای سرمایه‌گذاری در ساخت نیروگاه‌ها بر بودجه عمومی دولت‌ها و افزایش شفافیت قیمت‌گذاری، تجدید

برق از جمله کالاهای اساسی و ضروری است که در دنیای امروز پیش‌نیاز تولید سایر کالاها و خدمات و برخورداری از انرژی پایدار برق لازمه دستیابی به توسعه پایدار و رشد اقتصادی است. به این دلیل که متناسب با افزایش جمعیت، صنعتی شدن و رشد اقتصادی هر ساله تقاضای برق افزایش می‌یابد و نیز با توجه به اینکه قابلیت ذخیره‌سازی برق در مقیاس گسترده وجود ندارد و عرضه و تقاضای برق در هر لحظه باید برابر باشند، تامین برق بدون اختلال و خاموشی، نیازمند افزایش عرضه متناسب با تقاضا است. افزایش عرضه برق به معنای سرمایه‌گذاری در ساخت نیروگاه و یا توسعه واحدهای موجود در قالب افزودن بخش بخار به نیروگاه‌های گازی و تبدیل آن‌ها به واحدهای سیکل ترکیبی با ظرفیت و راندمان بالاتر است. از طرفی ساخت نیروگاه فرآیندی زمان‌بر است که معمولاً بین ۳ تا ۵ سال به طول می‌انجامد، بنابراین باید در نظر داشت که از زمان تصمیم‌گیری برای ساخت نیروگاه، در صورت فراهم

که از تابستان ۱۳۹۷ تاکنون شاهد کمبود برق در فصول پر مصرف و اعمال خاموشی به بخش‌های مختلف خصوصا صنایع هستیم. از آنجا که سرمایه‌گذار به دنبال بازگشت سرمایه و سودآوری مناسب است، دلیل کاهش انگیزه‌های بخش خصوصی برای ورود به تولید برق را می‌توان از طریق تحلیل ریسک‌های سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید برق که سودآوری این نوع سرمایه‌گذاری را به خطر انداخته است، آسیب‌شناسی کرد.

به لحاظ اقتصادی ریسک، تغییرپذیری در بازدهی آتی سرمایه‌گذاری است. همچنین در دیدگاه مارکویتز، ریسک سرمایه‌گذاری، متغیر بودن بازده مورد انتظار است. ریسک عبارت است از امکان قرار گرفتن در معرض زیان. در ادبیات اقتصادی دسته‌بندی‌های مختلفی از ریسک‌های سرمایه‌گذاری صورت گرفته است و نیز پژوهش‌های متعددی در زمینه استخراج این ریسک‌ها برای پروژه‌های نیروگاهی وجود دارد. به طور کلی طبقه‌بندی ریسک‌ها در الگوهای مشارکت عمومی - خصوصی (PPP) به شیوه‌های مختلفی ممکن است. عمدتاً از معیارهای زمان، مراحل پروژه، سطوح اثرگذاری و منشا ریسک برای این طبقه‌بندی‌ها استفاده می‌شود. در طبقه‌بندی‌های مبتنی بر زمان عمدتاً ریسک‌ها به کوتاه‌مدت و بلندمدت تفکیک می‌شوند. از نقطه نظر مراحل اثرگذاری می‌توان ریسک‌ها را به ریسک‌های مرحله انتخاب پروژه، مرحله ساخت و مرحله بهره‌برداری تقسیم کرد. همچنین به لحاظ سطوح اثرگذاری، ریسک پروژه‌های PPP در حالت کلی به سه دسته ریسک‌های سطح خرد، میانی و کلان تمیز داده می‌شوند.

ریسک‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نیروگاهی نیز در مطالعات مختلف به شیوه‌های گوناگون دسته‌بندی شده است. روش مورد استفاده در این پژوهش برای استخراج ساختار شکست ریسک مناسب، بررسی اولیه به شیوه کتابخانه‌ای و استخراج فهرست مقدماتی از ریسک‌های موجود و سپس قراردادادن این فهرست در اختیار برخی از خبرگان صنعت برق و جمع‌بندی نظرات موجود برای جمع‌بندی نهایی است. بر همین اساس در فصل اول این پروژه پژوهشی، ریسک‌های شناسایی شده برای پروژه‌های تولید برق حرارتی در قالب قراردادهای BOO به شرح زیر استخراج شد.

ریسک‌های سیاسی شامل: تحمیل شرایط یک‌سویه از جانب

ساخت نیروگاه فرآیندی زمان‌بر است که معمولاً بین ۳ تا ۵ سال به طول می‌انجامد، بنابراین باید در نظر داشت که از زمان تصمیم‌گیری برای ساخت نیروگاه، در صورت فراهم بودن منابع مالی و سایر شرایط، افزایش تولید و عرضه با یک وقفه زمانی قابل توجه صورت می‌پذیرد

جریان‌های سیاسی حاکم در تصمیم‌گیری، سوء استفاده بخش عمومی از قدرت برای گرفتن هزینه‌های اضافی از مالک پروژه یا عدم پرداخت حقوق سرمایه‌گذار، تحریم، حفظ نشدن تعهدات بخش عمومی با تغییر دولت‌ها، قطع مناسبات اقتصادی با کشورهای تامین‌کننده تجهیزات نیروگاهی، اعتصابات و تعطیلی‌های پیش‌بینی نشده و عدم پذیرش پروژه از سوی جامعه محلی.

ریسک‌های اقتصادی شامل: بروز مشکلات مالیاتی یا افزایش نرخ مالیات‌های مستقیم و غیر مستقیم، افزایش هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری در اثر تورم یا سایر رخدادهای اقتصاد کلان، تاخیر در احداث، بهره‌برداری و تکمیل پروژه در اثر شرایط اقتصاد کلان و افزایش نرخ ارز.

ریسک‌های درآمدی شامل: عدم دریافت بهای تمام‌شده برق از مصرف‌کننده نهایی، عدم افزایش قیمت برق متناسب با تورم در بازار برق، عدم تناسب فرمول تعدیل قیمت برق در قراردادهای خرید تضمینی برق با اقتصاد پروژه، انحصار خرید یا ترانزیت برق توسط وزارت نیرو، افزایش قیمت سوخت، تاخیر طولانی در نقدشدن صورت‌حساب‌های فروش برق، عدم بازگشت سرمایه ناشی از تعهد ۵۰ درصدی take or pay در قراردادهای خرید تضمینی، جرایم ناشی از مسائل زیست‌محیطی در تولید برق، افزایش هزینه‌های O & M، اعمال قوانین سخت‌گیرانه از سوی حاکمیت برای صادرات برق توسط بخش خصوصی، افزایش بهای تمام‌شده برق و کاهش حاشیه سود عملیاتی، عدم درج خسارت تاخیر در پرداخت صورت‌حساب‌های فروش برق از سوی خریدار در قراردادهای خرید تضمینی و بازار برق.

ریسک‌های فنی شامل: تاخیر در بهره‌برداری و تکمیل پروژه در اثر

مسائل فنی، مشکلات فنی در بهره‌برداری واحد، نواقص طراحی، تغییر در طراحی پروژه نسبت به توافق اولیه (برای مثال تعداد یا حجم مخازن ذخیره سوخت)، توانایی و تجارب اندک پیمانکاران یا مشاوران داخلی و یا محدود بودن ظرفیت آن‌ها، دشواری تامین تجهیزات عمده ساخت نیروگاهی از داخل، عدم دستیابی به مشخصه‌های کیفی و فنی مانند راندمان یا قابلیت دسترسی و غیره، دشواری تامین قطعات برای بهره‌برداری و تعمیرات، مطالعات امکان‌سنجی فنی و اقتصادی ناقص یا دارای اشتباهات اساسی، عملکرد کمتر از انتظار تجهیزات، سخت‌گیری‌ها و استفاده ابزاری شبکه در صدور مجوزها مانند مجوز اتصال به شبکه برای انتقال برق.

ریسک‌های حقوقی/قانونی شامل: عدم اجرا و یا اجرای ناقص یا سلیقه‌ای قوانین، تفاسیر متفاوت از قوانین و مقررات موجود، تاخیر در اجرای پروژه ناشی از مسائل حقوقی و قانون، نبود رگولاتوری مستقل و کارآمد برق، تغییر در عوارض و حقوق گمرکی، تغییر مکرر در قوانین، ضعف در اجرایی بودن تضامین دولتی و یا نبود تضامین کافی در برخی موارد، ابهام در چگونگی تملک موضوع پروژه (الزام به ارائه گواهی ظرفیت نیروگاه)، توقیف و ضبط اموال پروژه، عدم تمدید پروانه بهره‌برداری، حذف یا کاهش معافیت‌های دریافتی و یا امتیازهای تشویقی.

ریسک‌های تامین مالی شامل: ناتوانی در بازپرداخت تسهیلات ارزی دریافتی پروژه با توجه به نوسانات نرخ تسعیر ارز و عدم وصول به‌موقع مطالبات فروش برق، تاخیر در بهره‌برداری پروژه در اثر عدم تامین به موقع تسهیلات مالی توسط بانک‌ها و یا صندوق، عدم گشایش به موقع اعتبارات اسنادی، عدم امکان تامین و گشایش اعتبار از طریق فاینانس‌های خارجی، افزایش هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره (سود تسهیلات)، نبود شیوه‌های جدید تامین مالی در پاسخ به نیازهای سرمایه‌گذاران، تغییر دیدگاه بانک‌ها برای ورود به پروژه با تغییر مدیریت بانک و غیره.

ریسک‌های مدیریتی در سمت سرمایه‌گذار شامل: تاخیر در بهره‌برداری پروژه در اثر سوء مدیریت بخش غیر دولتی، بروز مشکلات در روابط بین اعضای کنسرسیوم سرمایه‌گذاری و نقض تعهدات توسط برخی از اعضا، عدم هماهنگی بین سرمایه‌پذیر و

سرمایه‌گذار در اتخاذ تصمیمات مشترک مورد لزوم به دلیل عملکرد ضعیف سرمایه‌گذار (بروز مشکلات در روابط بین سرمایه‌پذیر و سرمایه‌گذار)، عدم وجود نگرش سیستمی بین بخش‌های مرتبط با پروژه، سوء استفاده مدیران از منابع پروژه، برآورد اشتباه در ارائه قیمت در مناقصه، ورشکستگی شرکت پروژه، انتخاب هیات‌مدیره ناآشنا با موضوعات برق و نیروگاه، انتخاب مدیر پروژه ناآگاه با موضوعات تخصصی پروژه.



سرمایه‌گذار توسط بخش عمومی، عدم هماهنگی بین سرمایه‌پذیر و سرمایه‌گذار در اتخاذ تصمیمات مشترک مورد لزوم به دلیل عملکرد ضعیف سرمایه‌پذیر (بروز مشکلات در روابط بین سرمایه‌پذیر و سرمایه‌گذار)، تغییر در فرآیندها و تشریفات اداری، مالی، قانونی در دستگاه‌های دولتی با تغییر مدیران، عدم وجود نگرش سیستمی بین بخش‌های مرتبط با پروژه، عدم رعایت الزامات سیستم مدیریت پروژه و سایر استانداردهای مدیریتی مورد نیاز.

ریسک‌های زیست‌محیطی شامل: مشکل در دریافت مجوزهای زیست محیطی، تغییر استانداردهای زیست محیطی در سطح داخلی، تغییر استانداردهای زیست محیطی در سطح بین‌المللی، بروز مسائل ناشی از عدم تدوین دستورالعمل‌های زیست‌محیطی و بروز مسائل ناشی از عدم تدوین دستورالعمل‌های زیست‌محیطی.

فصل دوم پروژه برای تعیین اهمیت نسبی ریسک‌های شناسایی شده، اقدام به رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس تکنیک‌های رایج ارزیابی ریسک می‌کند. ارزیابی ریسک مرحله‌ای از مدیریت ریسک است که از نتایج آن به منظور اتخاذ تصمیم در مورد بزرگی ریسک برای سازمان و روش مواجهه با هر ریسک مشخص، استفاده می‌شود. در حالی که ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده برای شناسایی ریسک برای کمک به مدیر پروژه در جمع‌آوری اطلاعاتی طراحی شده‌اند که می‌تواند بر اهداف، محدوده و بودجه پروژه تاثیر بگذارد، تکنیک‌های مورد استفاده در ارزیابی ریسک بینشی در مورد احتمال این‌که فرآیندی اشتباه پیش برود و تاثیر مرتبط با آن ارائه می‌دهند (وانگ و همکاران^۲، ۲۰۰۰). در پژوهش پیش رو از میان تکنیک‌های موجود از ماتریس ریسک عمومی استفاده شده است. برای این منظور ریسک‌های شناسایی‌شده در فرآیند مصاحبه حضوری با هشت نفر از خبرگان صنعت برق که در فرآیند ساخت پروژه‌های نیروگاهی به روش قراردادهای BOO در بخش مدیریت ریسک صاحب تخصص هستند، به اشتراک گذاشته شد و ارزیابی احتمال و تاثیر برای ساخت ماتریس ریسک عمومی صورت گرفت. به این منظور برای هر ریسک سه سوال مطرح شد. نخست آن که احتمال وقوع ریسک چگونه ارزیابی می‌شود (در محدوده ۰ تا ۴۰ درصد؛ ۴۰ تا ۶۰ درصد و ۶۰ تا ۱۰۰ درصد) و سوال دوم که اگر

هزینه‌های اقتصادی اجتماعی هر دقیقه خاموشی برای بخش خانگی و تولیدی آن قدر بالاست که سرمایه‌گذاری در تولید برق را توجیه می‌کند. ضمن آن که کمبود برق احتمال بروز ناامنی‌های اجتماعی را افزایش داده و به واسطه ناتوانی در عمل به تعهدات صادراتی، موقعیت بین‌المللی کشور را

به مخاطره می‌اندازد

ریسک مورد نظر به وقوع بپیوندد، چه تاثیری بر اهداف زمانی پروژه (در محدوده کمتر از ۵ درصد تاخیر [حداقل یا قابل چشم پوشی]؛ ۵ تا ۱۰ درصد تاخیر و بیشتر از ۱۰ درصد تاخیر (بحرانی یا جدی)) و اهداف هزینه‌ای پروژه (در محدوده کمتر از ۱۰ درصد افزایش [حداقل یا قابل چشم‌پوشی]؛ ۱۰ تا ۲۰ درصد افزایش و بیشتر از ۲۰ درصد افزایش (بحرانی یا جدی)) خواهد گذاشت. بر اساس پاسخ‌های دریافتی رتبه نهایی هر ریسک محاسبه شد که طبق نتایج این تحقیق، ده ریسکی که بحرانی‌ترین وضعیت را برای سرمایه‌گذاری در این پروژه‌ها دارند عبارتند از: افزایش نرخ ارز (در گروه ریسک‌های اقتصادی)، تحریم (در گروه ریسک‌های سیاسی)، تاخیر طولانی در نقد شدن صورت حساب‌های فروش برق (در گروه ریسک‌های درآمدی)، ناتوانی در بازپرداخت تسهیلات ارزی دریافتی پروژه با توجه به نوسانات نرخ تسعیر ارز و عدم وصول به موقع مطالبات فروش برق (در گروه ریسک‌های تامین مالی)، عدم گشایش به‌موقع اعتبارات اسنادی (در گروه ریسک‌های تامین مالی)، عدم افزایش قیمت برق متناسب با تورم در بازار برق (در گروه ریسک‌های درآمدی)، عدم امکان تامین و گشایش اعتبار از طریق فاینانس‌های خارجی (در گروه ریسک‌های تامین مالی)، تاخیر در بهره‌برداری پروژه در اثر عدم تامین به‌موقع تسهیلات مالی توسط بانک‌ها و یا صندوق (در گروه ریسک‌های تامین مالی)، افزایش هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره (سود تسهیلات) (در گروه ریسک‌های تامین مالی)، افزایش هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری در اثر تورم یا سایر رخدادهای اقتصاد کلان (در گروه ریسک‌های اقتصادی).

همچنین بر اساس ماتریس طراحی‌شده و نظرات خبرگان، ۴۸ ریسک در گروه عمده و بحرانی دسته‌بندی شده‌اند که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق حرارتی در قالب قراردادهای ساخت، تملک و بهره‌برداری از دید سرمایه‌گذار پرمخاطره بوده و به همین دلیل در برنامه ششم توسعه هیچ پروژه نیروگاهی جدید توسط بخش غیر دولتی آغاز نشده است.

سومین و آخرین فصل پروژه به طراحی نقشه راه کاهش تاثیرات ریسک اختصاص دارد. نقشه راه یک سند عمومی بوده و برای همه ذی‌نفعان درگیر در اصلاحات قابل دسترسی است. اجزای اصلی نقشه راه عبارتند از: وضعیت پایه، بیانیه چشم‌انداز، اهداف و شاخص‌های عملکرد هدف، فعالیت‌ها و شاخص‌های عملکرد فعالیت، منابع، ساختار حکمرانی، پیاده‌سازی و ریسک و فروض.

نقشه راه کاهش اثرات ریسک بر مبنای شناسایی فعالیت‌هایی که منجر به کاهش تاثیرات ریسک‌های شناسایی شده شوند، دستگاه‌های متولی انجام این فعالیت‌ها و دستگاه‌های همکار، نوع اجرای فعالیت‌ها، سطح حکمرانی درگیر در اجرای هر فعالیت، فروض مورد نیاز برای موفقیت و اصول اولویت‌بندی فعالیت‌ها استخراج شده است. از میان ریسک‌های شناسایی‌شده ده ریسک که حائز بالاترین رتبه‌ها بودند مورد تمرکز این مرحله هستند. با توجه به آن که به دلیل تشابه ماهیت، اثرات برخی از ریسک‌های فوق از طریق فعالیت‌های یکسانی کاهش می‌یابد، تجمیع زیر برای آن‌ها صورت گرفته است:

○ افزایش نرخ ارز و ناتوانی در بازپرداخت تسهیلات ارزی دریافتی پروژه با توجه به نوسانات نرخ تسعیر ارز: تحت عنوان ریسک نوسانات ارزی؛

○ تاخیر طولانی در نقد شدن صورت‌حساب‌های فروش برق و ناتوانی در بازپرداخت تسهیلات ارزی دریافتی پروژه ناشی از عدم وصول به‌موقع مطالبات فروش برق: تحت عنوان ریسک تاخیر در دریافت مطالبات نیروگاه‌ها از محل فروش برق؛

○ عدم امکان تامین و گشایش اعتبار از طریق فاینانس‌های خارجی، تاخیر در بهره‌برداری پروژه در اثر عدم تامین به موقع تسهیلات مالی توسط بانک‌ها و یا صندوق، عدم گشایش به موقع

با وجود آن که در ابتدای فرآیند تجدید ساختار، بخش خصوصی از این تغییرات به خوبی استقبال کرد، اما آمار سرمایه‌گذاری در تولید برق نشان می‌دهد از سال ۱۳۹۲ به بعد، رشد افزایش ظرفیت سالانه تولید برق کاهش یافته است

اعتبارات اسنادی و افزایش هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره (سود تسهیلات): تحت عنوان ریسک تامین مالی؛

○ عدم افزایش قیمت برق متناسب با تورم در بازار برق و افزایش هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری در اثر تورم یا سایر رخدادهای اقتصاد کلان: تحت عنوان ریسک‌های درآمدی در بازار برق؛

○ ریسک تحریم؛

بر اساس نقشه راه استخراجی، توصیه‌های سیاستی و پیشنهادهایی این پژوهش برای کاهش تاثیرات ریسک‌ها عبارتند از:

○ کاهش اثرات ریسک نوسانات نرخ ارز: تعدیل محدوده تعیین‌شده برای نرخ ارز متناسب با تفاوت نرخ تورم داخلی و خارجی در زمان‌های مناسب و جلوگیری از انباشت تورم؛ تنوع‌سازی در صادرات و عدم اتکا صادرات به یک محصول؛ انضباط مالی، مدیریت هزینه و کسری بودجه دولت و افزایش درآمدهای دولت از طریق کانال‌هایی غیر از فروش نفت مانند افزایش درآمدهای مالیاتی، از راه‌هایی نظیر افزایش پایه‌های مالیاتی، کاهش فرارهای مالیاتی و غیره (بدون اثرات رکودی)؛ اتخاذ سیاست‌های پولی شفاف و متناسب با سیاست‌های ارزی؛ ایجاد ابزارهایی (مانند بازار آتی و انواع اختیار معامله) برای پوشش ریسک نرخ ارز و نهایتاً مدیریت انتظارات؛ تنظیم و مدیریت بازارهای طلا، مسکن، سرمایه و سیستم بانکی متناسب با واقعیت‌های اقتصادی که بازدهی و جذابیت سرمایه‌گذاری در بازارها با هم تفاوت فاحشی نداشته باشد که اختلال و نوسان در بازار یک دارایی موجب انتقال بحران به بازار سایر دارایی‌های جانشین نگردد (مانند تعدیل و تعیین نرخ سودهای بانکی متناسب با شرایط اقتصادی که در شرایط تحریمی و بحران ارزی معمولاً اقدام به افزایش نرخ سود بانکی می‌کنند)؛ استقلال بانک مرکزی برای

دفتر پژوهش سندیکا در پروژه ای مشترک با اتاق ایران بررسی کرد؛

شناسایی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در تولید برق

دفتر پژوهش سندیکای شرکت‌های تولید کننده برق



منظور ریشه‌یابی روند نامناسب سرمایه‌گذاری در حوزه تولید برق طی سال‌های گذشته (خصوصاً در برنامه ششم توسعه) و خاموشی‌های مداوم در دوره‌هایی از سال است. طبق گزارش‌های موجود، دولت منابع لازم برای سرمایه‌گذاری جدید در زمینه احداث نیروگاه در اختیار ندارد و بخش خصوصی نسبت به سرمایه‌گذاری بی‌انگیزه است، چراکه به دلیل شرایط پرنوسان حاکم بر تولید برق، سرمایه‌گذاری در این فعالیت پر مخاطره محسوب می‌شود و عمده این مخاطرات در فرآیند سرمایه‌گذاری به شکل یک‌طرفه به سرمایه‌گذار غیر دولتی منتقل می‌شود.

در مرحله بعدی این گزارش سعی شده است با شیوه علمی و مستدل ریسک‌های مورد نظر اولویت‌بندی شوند و به منظور مواجهه بهتر با ریسک‌ها، بزرگی و میزان اثرگذاری هر کدام از آنها بر اهداف سرمایه‌گذاری مورد شناسایی قرار گیرد. در این بین احتمال وقوع و ضریب تاثیر ریسک‌ها نیز ارزیابی شد.

از بین تعداد ریسک‌های نام برده شده، ۴۸ ریسک در محدوده بحرانی ارزیابی شدند که به ترتیب ۱۰ مورد شامل افزایش نرخ ارز، تحریم، تاخیر طولانی در نقدشوندگی صورت‌حساب‌های فروش

مدیر دفتر پژوهش سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق روز سه‌شنبه هشتم شهریور طی نشست در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، در حضور نمایندگان سازمان‌ها، دستگاه‌ها و تشکلهای مربوط به ارائه نتایج پژوهش مشترک سندیکا و اتاق ایران با موضوع «شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق حرارتی در قالب قراردادهای ساخت، تملک، بهره‌برداری و تهیه نقشه راه کاهش اثرات آنها برای سرمایه‌گذار» پرداخت.

در نتایج این پژوهش به ۸۶ ریسک اشاره شده است که به حوزه‌های مختلفی چون سیاسی، اقتصادی، درآمدی و ... مربوط می‌شوند. این ریسک‌ها منوط به حوزه سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تولید برق حرارتی در قالب قراردادهای ساخت، تملک، بهره‌برداری هستند. علاوه بر این، گروه‌های دیگری از ریسک‌ها از جمله در حوزه‌های فنی، حقوقی و قانونی، تامین مالی، مدیریتی، قراردادی و زیست‌محیطی نیز در این پژوهش شناسایی شده‌اند.

این پروژه در ابتدا با تمرکز بر نیروگاه‌های بزرگ مقیاس تصویری از وضع موجود در تولید برق ارائه می‌دهد. انجام این پروژه به

تامین مالی پروژه‌ها (اسدی، ۱۳۹۸).

○ کاهش ریسک درآمدی در بازار برق: تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق به پشتوانه ماده ۵۹ قانون اصلاح قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی.

○ کاهش ریسک تحریم: استفاده از ظرفیت معاهدات تجاری کشورهای منطقه، روسیه و چین برای مبادلات پولی و مالی؛ شناسایی نقاط حساس و آسیب‌پذیر زنجیره تامین و اجرای عملیات ویژه برای مقابله با نقاط آسیب‌پذیر؛ اصلاح قوانین و مقررات قراردادهای بین دولت و بخش خصوصی برای پوشش ریسک قراردادها (اصلاح مفاد تعدیل، خاتمه و فسخ با شرایط ویژه تحریم)؛ جذب نقدینگی خرد و هدایت به سمت پروژه‌ها با توسعه ابزارهای بازار سرمایه و تضمین بازده توسط دولت (اسدی، ۱۴۰۰).

در نهایت می‌توان فعالیت‌ها را بر اساس تقدم و تاخر آن‌ها و نیز میزان اثرگذاری هر فعالیت بر هدف و تلاش و زمانی که برای اجرای آن فعالیت نیاز است، اولویت‌بندی کرد. اولویت اول همیشه فعالیت‌هایی هستند که پیش‌نیاز اجرای سایر فعالیت‌ها تلقی می‌شوند و یا از اثرگذاری بالایی با تلاش و زمان کم برخوردارند و یا هر دو ویژگی را دارا هستند. ثبت مابه‌التفاوت قیمت تمام‌شده و تکلیفی فروش برق در قوانین بودجه سنواتی و در نظر گرفتن منابع مالی برای پرداخت آن به وزارت نیرو (عمل به ماده ۶ قانون حمایت از صنعت برق) و تخصیص این منابع از سوی این وزارتخانه بابت پرداخت مطالبات نیروگاه‌ها و تاسیس نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق به پشتوانه ماده ۵۹ قانون اصلاح قانون سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در این گروه قرار می‌گیرند و اولویت‌های پایانی فعالیت‌هایی هستند که برای اثرگذاری نیاز به زمان و تلاش زیاد دارند. ایجاد ابزارهایی (مانند بازار آتی و انواع اختیار معامله) برای پوشش ریسک نرخ ارز و نهایتاً مدیریت انتظارات و استقلال بانک مرکزی برای کنترل و مدیریت بهتر سیاست‌های پولی و ارزی و تورم‌موردی هستند که این ویژگی را دارند. در این میان معمولاً بر اساس منابع انسانی و مالی و زمانی که اجرای فعالیت‌ها به خود اختصاص می‌دهد، سازمان‌های متولی مجموعه‌ای از اقدامات پیشنهادی را به صورت موازی در دستور کار قرار می‌دهند. ■



کنترل و مدیریت بهتر سیاست‌های پولی و ارزی و تورم (بر اساس توکلیان و توکلیان، ۱۳۹۵)؛ اجرای مصوبه شماره ۳۱۱۰۸/ت/۵۱۷۰۹ هـ مورخ ۹۴/۳/۱۲ هیات وزیران برای نیروگاه‌هایی که با استفاده از تسهیلات ارزی صندوق توسعه ملی اقدام به ساخت نیروگاه کرده‌اند.

○ کاهش اثرات ریسک تاخیر در دریافت مطالبات نیروگاه‌ها از محل فروش برق: ثبت مابه‌التفاوت قیمت تمام‌شده و تکلیفی فروش برق در قوانین بودجه سنواتی و در نظر گرفتن منابع مالی برای پرداخت آن به وزارت نیرو (عمل به ماده ۶ قانون حمایت از صنعت برق) و تخصیص این منابع از سوی این وزارتخانه بابت پرداخت مطالبات نیروگاه‌ها؛ عمل به تبصره ذیل ماده (۱۰) قانون برنامه ششم توسعه و استفاده از آن به منظور اصلاح قراردادهای خرید برق از نیروگاه‌ها با درج خسارت تاخیر در تادیه و پرداخت این خسارت به شرکت‌های غیر دولتی تولیدکننده برق.

○ کاهش ریسک تامین مالی: مکلف شدن وزارت نیرو به تخصیص بخشی از ظرفیت خطوط صادراتی برای بخش خصوصی و فراهم کردن زمینه حضور بخش خصوصی در صادرات برق و ایجاد درآمدهای ارزی صادراتی برای سرمایه‌گذار خصوصی؛ اهرم کردن بدهی‌ها به سرمایه از طریق مشارکت شرکای ساخت و احداث در

برق، ناتوانی در بازپرداخت تسهیلات ارزی دریافتی پروژه با توجه به نوسانات نرخ تسعیر ارز و عدم وصول به‌موقع مطالبات فروش برق، عدم گشایش به موقع اعتبارات اسنادی، عدم افزایش قیمت برق متناسب با تورم در بازار برق، عدم امکان تامین و گشایش اعتبار از طریق فاینانس‌های خارجی، تاخیر در بهره‌برداری پروژه در اثر عدم تامین به موقع تسهیلات مالی توسط بانک‌ها و یا صندوق، افزایش هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره و افزایش هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری در اثر تورم یا سایر رخدادهای اقتصاد کلان، در صدر این ریسک‌ها قرار دارند.

نکته قابل توجه این که از بین این ۱۰ مورد تنها «تحریم» جنبه سیاسی دارد و سایر موارد عمدتاً به حوزه تامین مالی، مسائل درآمدی و اقتصادی معطوف هستند. بنابراین بر اساس نتایج به دست آمده، بیشترین ریسک در زمینه این سرمایه‌گذاری به حوزه اقتصاد صنعت برق اختصاص دارد.

این مطالعه پژوهشی در مرحله آخر، نقشه راهی طراحی می‌کند تا به کمک آن، امکان دستیابی به نقطه مطلوب‌تری نسبت به شرایط کنونی فراهم شود. برای این منظور راه‌کارهای پیشنهادی از دیدگاه محققین، کارشناسان و خبرگان ارائه و برای اجرایی شدن هر کدام، دستگاه‌های متولی، شناسایی و معرفی شده‌اند.

در ادامه این نشست، شماری از حاضران به بیان نظرات و مطالب خود در باره پژوهش ارائه‌شده پرداختند. در ابتدای این بخش، احمد مطهری نایب‌رییس هیات‌مدیره سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق به بیان ۳ چالش و مساله عمده تولیدکنندگان برق پرداخت که موجب تشدید ریسک‌های سرمایه‌گذاری در این بخش می‌شود و رفع آن‌ها می‌تواند در کاهش این ریسک‌ها نقش موثری داشته باشد.

وی در این باره به سه موضوع «ناکامل بودن چرخه و روند طراحی‌شده برای سرمایه‌گذاری در تولید برق»، «نبود پنجره واحد و لزوم ایجاد آن برای داوطلبان ورود به این سرمایه‌گذاری» و «عدم امکان خروج سرمایه‌گذاران نیروگاهی یا توقف فعالیت آن‌ها در صورت مواجهه با زیان‌دهی یا نبود سودآوری مناسب» اشاره کرد و به تبیین آن‌ها پرداخت.

وی در باره موضوع نخست با اشاره به آن که خود یکی از اولین مدیران فعال در بحث سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید برق

بوده است، خاطر نشان کرد: به عنوان مثال از ابتدای دعوت به سرمایه‌گذاری نیروگاهی، مشخص نبود که بدهی سرمایه‌پذیر از چه طریق و به پشتوانه چه منابع مالی باید تامین شود. در واقع از اول این سیکل معیوب بوده است و هنوز تصمیم درستی در این باره گرفته نشده و به نتیجه نرسیده است و نتیجه آن بدهی انباشته معوقه و بلا تکلیف وزارت نیرو و سازمان‌های زیر مجموعه آن به تولیدکنندگان غیر دولتی برق است.

مطهری در باره موضوع ایجاد پنجره واحد نیز از پراکندگی نهادهای ذی‌ربط در مقابل سرمایه‌گذاران نیروگاهی، انتقاد کرد و افزود: سرمایه‌گذار این حوزه در هر یک از مراحل احداث، بهره‌برداری و فروش برق با نهادهای متعددی با رویه‌ها و اعمال نظرهای متعدد و متغیری روبه‌رو است که این امر موجب سردرگمی و هزینه‌های مضاعف برای او می‌شود.

نایب‌رییس هیات‌مدیره سندیکا همچنین ضمن اشاره به آن که در تمام صنایع و کسب‌وکارها به جز برق امکان توقف فعالیت یا خروج سرمایه در صورت مواجهه سرمایه‌گذار با شرایط زیان‌ده وجود دارد، اظهار داشت: در واقع حدود اختیارات سرمایه‌گذار نیروگاهی تا قبل از شروع قرارداد است و با اولین میلیون‌دلارهایی که خرج می‌کند دیگر راه بازگشتی پیش پای او وجود ندارد، زیرا بحث تولید برق به سبب اهمیت استراتژیک و امنیتی که دارد، امکان هر گونه تغییر یا توقف فعالیت را به آن‌ها نمی‌دهد. این موضوع خود به عنوان اهرم فشاری بر این سرمایه‌گذاران برای تحمیل مسائل مختلف عمل می‌کند و از سوی دیگر برای برخی مسئولان که از موضوع آگاه نیستند این شائبه را ایجاد می‌کند که گلايه و ذکر مکرر مشکلات توسط تولیدکنندگان برق زمینه جدی و واقعی ندارد! به این ترتیب عملاً بخشی از مسئولیت حکومتی تامین برق کشور به محض ورود سرمایه‌گذار به این عرصه به او واگذار می‌شود.

وی در بخش دیگری از صحبت‌های خود، در خصوص ارائه راه‌کار، تصریح کرد: ما به عنوان سرمایه‌گذاران و مسئولان وزارت نیرو به عنوان سرمایه‌پذیر سوار یک کشتی هستیم. درست است آن‌ها ناخدا و ما مسافریم، ولی زمانی که این کشتی غرق شود همه غرق می‌شویم. از سوی دیگر زمانی مسئولان رده بالای کشور حاضر به پرداخت بها بابت تصمیم‌گیری‌های سخت می‌شوند که بحران را درک کنند. برای این منظور باید سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر

این حوزه با هم متحد شوند و به تقویت یکدیگر بپردازند. برای تحقق این امر، هماهنگی، همدلی و همکاری مسئولان وزارت نیرو با سرمایه‌گذاران و سندیکای تولیدکنندگان برق در امور مهم ضروری است تا مشکلات این بخش به خوبی به دیگر نهادهای ذی‌ربط و بالادستی انتقال داده شود.

نصرت‌الله کاظمی از اعضای سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق نیز در این نشست اظهار داشت: بهتر خواهد بود اگر در پژوهش‌هایی که در حوزه صنعت برق صورت می‌گیرد به دنبال پاسخ به این سوال نیز باشیم که دلایل امتناع و نبود انگیزه کافی در وزارت نیرو برای اجرای راه‌کارهای پیشنهادی و کارشناسانه بخش خصوصی چیست؟

سید حمیدرضا قریشی رییس هیات‌مدیره و مدیر برنامه‌ریزی و توسعه شرکت جنوب شرق صبا از دیگر حاضران این نشست بود که پیشنهاد طرح و بررسی دو موضوع کلیدی دیگر را در تکمیل پژوهش ارائه‌شده، مطرح کرد.

وی با اذعان به این که ارائه سوخت ارزان به نیروگاه‌ها موجب شده هنوز موضوع تامین سوخت به عنوان یک مساله مهم در نیروگاه‌های حرارتی کشور مطرح نباشد گفت: به نظرم بحث تامین سوخت نیز باید به عنوان یکی از ریسک‌های مهم در گروه ریسک‌های فنی یا عملیاتی سرمایه‌گذاری نیروگاهی دیده شود، چرا که این مساله یکی از چالش‌های اصلی کشور در سال‌های آینده خواهد بود که دامن نیروگاه‌های حرارتی را خواهد گرفت. قریشی نکته حائز اهمیت دوم را موضوع ورود صنایع به حوزه سرمایه‌گذاری در بخش برق دانست و افزود: این موضوع می‌تواند بنا به رویکرد و اقداماتی که در این باره صورت می‌گیرد به عنوان یک فرصت یا تهدید برای سرمایه‌گذاران به اصطلاح سنتی برق تلقی شود. بنابراین مناسب خواهد بود که در تکمیل پروژه حاضر پژوهش دیگری با عنوان «چگونگی پوشش ریسک‌های قراردادهای خرید تضمینی در بخش خصوصی» صورت گیرد.

وی در ادامه تصریح کرد: از این که مدل‌های قراردادی پیشرفته‌ای برای تعامل برد-برد بخش خصوصی سرمایه‌گذار در صنعت برق با بخش خصوصی سایر صنایع مصرف‌کننده برق تدوین شود، استقبال می‌کنیم. در این نشست محمدالله‌داد معاون انتقال و تجارت خارجی شرکت

توانیر با تاکید بر آن که محیط زیست و منابع ملی کشور دیگر پاسخگوی رشد فزاینده مصرف برق نیست، اظهار داشت: با توجه به نظام تعرفه‌گذاری موجود برای برق، کلیه امور این صنعت از بحث تولید گرفته تا انشعاب و ... برای صنعت برق خسارت‌زا است. وی در باره صادرات برق نیز خاطر نشان کرد: رشد مصرف به گونه‌ای است که سهمی از درآمد حاصل از صادرات برق که به دلایل متعدد روندی کاهشی داشته، عملاً در حال حاضر باید برای واردات برق صرف شود.

در ادامه این نشست رودسری از مرکز پژوهش‌های مجلس به ارائه پیشنهادهایی برای تکمیل و بهبود پروژه پژوهشی سندیکا پرداخت و از سوی نهاد متبوع خود برای همکاری با سندیکا در تدوین پیشنهادهای بخش برق برنامه هفتم توسعه اعلام آمادگی کرد. حسن مردانی رییس گروه سرمایه‌گذاری دفتر تنظیم مقررات وزارت نیرو در ادامه این نشست با اشاره به موضوعات مطرح‌شده، تاکید کرد که بحث‌هایی چون پنجره واحد و صادرات برق باید به عنوان مفاهیمی ریشه‌ای‌تر مد نظر قرار گیرد و در حد سامانه‌های رایج و یا صرفاً صادرات فیزیکی برق تقلیل نیابد. لذا برای این منظور نیاز است که ذی‌نفعان به تعامل با یکدیگر بپردازند و منافع یکدیگر را مد نظر قرار دهند.

غلامی از شورا و مرکز ملی رقابت نیز در این نشست ضمن انتقاد از رویه و رویکرد کوتاه‌مدت وزارت نیرو در مورد تشکیل نهاد مستقل تنظیم‌گر بخش برق که تاکنون منجر به تعویق تصویب اساسنامه آن در مجلس و تشکیل و اجرایی شدن آن شده است، اعلام داشت: واقعیت آن است که ریشه اغلب مسائل به حوزه‌های سیاسی و امنیتی باز می‌گردد. بنابراین جایگاه عوامل سیاسی در ریسک‌های عمده مطرح‌شده در این پژوهش ویژه و کلیدی است.

در پایان این نشست منیره امیرخانلو معاون پژوهشی مرکز پژوهش‌های اتاق ایران با اشاره به آن که اتاق ایران انجام پژوهش‌های کاربردی از این دست را همواره مد نظر دارد اعلام کرد: در حال حاضر دو پتانسیل بسیار خوب شامل شورای گفت‌گوی دولت و بخش خصوصی و برنامه هفتم توسعه کشور برای طرح نتایج و راه‌کارهای مورد ارائه در این پژوهش‌ها وجود دارد که امید است به خوبی مورد استفاده قرار گیرد. ■

قراردادهای بهره‌برداری و نگهداری نیروگاه‌ها و چالش‌های پیش‌رو

شرکت مهندسی مسینان



محسن عرفانی، رییس هیات مدیره



حسین اصغری



الهام صادقی نیا

پیش در آمد

همان‌طور که همه دست‌اندرکاران صنعت برق به‌خوبی برآن واقفند این صنعت در سال‌های اخیر با چالش‌های فراوانی درگیر بوده که جدای از مسائل مرتبط با ساخت و تکنولوژی تجهیزات نیروگاهی، با موضوعات دیگری از جمله بهینه‌سازی، ارتقای وضع موجود، بررسی شرایط کارکرد و امکان بهبود وضعیت نیروگاه‌ها و مواردی از این قبیل مواجه بوده است.

بدیهی است پرداختن به ارتقای تکنولوژی تجهیزات نیروگاهی و بهبود روش‌های ساخت و احداث نیروگاه بسیار مهم و اجتناب‌ناپذیر است، چراکه در صورت عدم توجه به این بخش، مشکلات این صنعت در سنوات آتی بسیار فزاینده‌تر از وضع موجود خواهد شد، لیکن در کنار این موضوع، نگاه به سایر موارد موثر در شرایط کارکرد و کارایی نیروگاه‌ها بسیار متمرکز و متمرکز خواهد بود.

با این حال تلاش خواهد شد موضوعات فوق که در افزایش کارایی، افزایش طول عمر، بهبود شرایط بهره‌برداری و سایر مواردی کیفی و فنی که به نوعی همگی آنها به بهبود شرایط اقتصادی نیروگاه‌ها و کاهش هزینه‌های کلی یا به عبارت دیگر افزایش بهره‌وری و

سودآوری بنگاه‌های اقتصادی مربوطه تاثیرگذار است، پرداخته و در هر فصل به یکی از موضوعات به صورت عمومی و کلی اشاره شود. پر واضح است برای پیاده‌سازی و عملیاتی کردن مراتب نیاز به تشریح دقیق و تهیه گزارش‌های فنی اقتصادی و تهیه مدل‌های مرتبط خواهد بود که در زمان خود قابل تبیین است.

از جمله محورهای قابل بحث می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فناوری‌های مهم به‌روز و دانش‌بنیان برای استفاده در نیروگاه‌های حرارتی برای بهبود کارایی، افزایش عمر و کیفیت کارکرد نیروگاه‌ها (این موارد می‌توانند مربوط به دوره احداث و یا دوره بهره‌برداری نیروگاه باشد)

- بررسی سطح کیفی فناوری‌های موجود در نیروگاه‌های غیر دولتی (میزان دانش‌بنیان و به‌روز بودن تجهیزات نیروگاهی و تجربه‌های موفق ارتقای بهره‌وری و راندمان در نیروگاه‌های غیر دولتی)

- بررسی دلایل عدم اجرای برخی از این فناوری‌ها در بسیاری از نیروگاه‌های کشور

همان‌طور که کاملاً آشکار است، یکی از بحث‌های مهم در سال‌های اخیر، عقب افتادن احداث نیروگاه (تولید برق) از نیاز مصرف و

دو سمت کارفرما و پیمانکار دارای اهمیت خواهد بود. در این مقاله نویسندگان ضمن تبیین وظایف و ساختار بهره‌برداری، مزایا و معایب برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری را بررسی و در ادامه براساس تجربیات و مطالعه انواع قراردادهای بهره‌برداری جاری در صنعت نیروگاهی کشور موارد قابل توجه در این قراردادها را عنوان کرده‌اند.

واژه‌های کلیدی: نیروگاه، بهره‌برداری و تعمیرات، خدمات بهره‌برداری،

برون‌سپاری، قرارداد خدمات بهره‌برداری

۱. مقدمه

بخش تولید به عنوان پیشران صنعت برق در کشور دستخوش تغییرات اساسی ساختاری در دهه‌های اخیر بوده است. عمده این تغییرات به منظور پیاده‌سازی سیاست‌های کلان صنعت برق و به‌ویژه خصوصی‌سازی انجام گرفته است. تا پیش از دهه هفتاد شمسی نیروگاه‌ها کاملاً به شکل دولتی و به‌طور متمرکز زیر نظر شرکت توانیر اداره می‌شدند. تقریباً در دهه هفتاد تغییرات ذکر شده با واگذاری نیروگاه‌ها به شرکت‌های برق منطقه‌ای، اداره نیروگاه‌ها از حالت متمرکز (توانیر) خارج و به صورت غیر متمرکز (شرکت‌های برق منطقه‌ای) تبدیل و نیروگاه‌ها به شکل شرکت‌های سهامی خاص تجهیزات نیروگاه را به اجاره گرفته و طی قراردادهای فروش انرژی با شرکت‌های برق منطقه‌ای، عهده‌دار تولید برق شدند.

عزم بر اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی و نیز قوانین خصوصی‌سازی در صنعت برق و به تبع آن بخش تولید این صنعت باعث شد تا سرمایه‌گذاران خصوصی در این بخش پا به عرصه گذاشته و اقدام به اخذ مجوز جهت احداث نیروگاه‌ها و به دنبال آن تولید و فروش انرژی الکتریکی کنند. از طرفی از اوایل دهه هشتاد وزارت نیرو اقدام به واگذاری نیروگاه‌های موجود به عنوان خصوصی‌سازی، چابک‌سازی و رد دیون نیز کرده است، بنابراین شرکت‌های خصوصی عملاً در چرخه تولید انرژی الکتریکی دارای نقش و تاثیر شدند. یکی از مسایل پیش‌روی بخش خصوصی که وارد این عرصه شده بودند نحوه و ساختار بهره‌برداری و راهبری نیروگاه‌ها بوده است به ویژه

شبکه بوده که این امر موجب کاهش رزرو شبکه شده و در زمان پیک مصرف شبکه را بسیار پرریسک کرده است. اما از آنجایی که معمولاً احداث نیروگاه و توسعه شبکه مستلزم زمان و هزینه فراوان است، از این رو به موازات رسیدگی به این مشکل باید به دنبال راهکارهای فناورانه ممکن و قابل پیاده‌سازی بود که بتوان در زمان کوتاه‌تری، کارایی بیشتر از شرایط موجود را رقم بزنیم. برای این منظور به یکی از پارامترهای دیگر زنجیره تولید برق می‌پردازیم که هم سریع‌تر قابل بهبود بوده و هم تجربه مذکور می‌تواند در نیروگاهی جدیدالاحداث نیز مدنظر قرار گیرد.

یکی از مسائل مهم در صنعت برق و زنجیره تولید برق، بحث بهره‌برداری و تعمیرات و نگهداری نیروگاه‌ها است که تاکنون به دلیل فراوانی منابع موجود و هزینه‌های پایین مواد ورودی (سخت، آب و غیره) خیلی مورد توجه نبوده و نسبت به افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها حساسیت زیادی وجود نداشته است. با توجه به شرایط فعلی و عدم افزایش نرخ خرید برق متناسب با افزایش هزینه‌های نیروگاه‌ها و همچنین تاخیرات فراوان در پرداخت انرژی دریافت‌شده، چاره‌ای جز افزایش کارایی و کاهش هزینه‌های بهره‌برداری وجود نداشته و لازم است که این موضوع مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

در این بخش از نوشتار تلاش شده است نکاتی درخصوص قراردادهای بهره‌برداری (به عنوان یکی از ارکان اصلی این موضوع) ارائه تا در مقالات بعدی پیشنهادها و راه‌حل‌های متصور و عملی به بحث گذاشته شود. همچنین در مباحث آتی به پارامترهای دیگر که موجب افزایش کارایی نیروگاه، افزایش طول عمر نیروگاه و کاهش هزینه‌های بهره‌برداری می‌شوند، پرداخته خواهد شد. امید است که مراتب مورد توجه قرار گرفته و تمهیدات لازم توسط تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران محترم اندیشه شود.

چکیده: تغییر ساختارها و خصوصی‌سازی در صنعت برق باعث شده است تا خدمات بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاه‌ها به‌عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار در بخش تولید برق به سمت برون‌سپاری سوق پیدا کنند. در این میان تبیین مسئولیت‌ها و تعهدات در هر

این‌که برخی از این سرمایه‌گذاران و مالکان عملاً در این حوزه دارای تخصص و تجربه نبوده‌اند. برخی از سرمایه‌گذاران ترجیح دادند تشکیلاتی در درون ساختارهای خود برای بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاه‌ها ایجاد و خود بهره‌بردار نیروگاه باشند و برخی دیگر این راهبری را بطور کامل برون‌سپاری و فقط نظارت عالی بر عملکرد پیمانکاران داشتند. در این میان نیروگاه‌هایی که واگذار شده بودند از نیروی موجود بهره‌بردار تا مدت زمان مشخصی بوده است. در ادامه این مقاله در بخش دوم، به خدمات بهره‌برداری و تعمیرات به طور عمومی تعریف و وظایف و کارکرد آن اشاره و مزایا و معایب برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری در قسمت ۳ بحث می‌شود. در بخش ۴ انواع اصلی قراردادهای خدمات بهره‌برداری تعریف و مدل‌های متداول و جاری این قراردادها در صنعت برق کشور تشریح می‌شود. ضعف‌های موجود و قابلیت‌های بهبود در آیت‌های قراردادی در بخش ۵ ارائه و نهایتاً در بخش ۶ به نتیجه‌گیری پرداخته خواهد شد.

۲- خدمات بهره‌برداری و تعمیرات

خدمات و مدیریت بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاه یکی از عناصر اصلی و تاثیرگذار در مدیریت کلان نیروگاه است. هدف اصلی و اولیه هر مالک نیروگاه، بهره‌برداری اثربخش و مقرون به صرفه از سرمایه و دارایی‌های موجود خود در نیروگاه است. این هدف با کمینه‌سازی هزینه چرخه عمر دارایی‌ها قابل دستیابی خواهد بود. عوامل متعددی در هزینه چرخه عمر نیروگاه نقش آفرینی می‌کنند که یکی از این عوامل مهم بهره‌برداری و تعمیرات است. از طرفی این عامل بر هزینه چرخه عمر هم تاثیر مستقیم و هم تاثیر غیر مستقیم دارد.

۲-۱- وظایف و مسئولیت‌های بهره‌برداری و تعمیرات

با توجه به فلسفه کاری نیروگاه و تجهیزات به‌کاررفته در آن وظایف و مسئولیت‌های کلیدی گروه بهره‌برداری و تعمیرات شامل مدیریت بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری، کنترل شاخص‌های کلیدی عملکرد و حفظ آنها در مقادیر تعریف شده، تهیه به‌موقع و به مقدار کافی

لوازم یدکی و نیز لوازم مصرفی و انبارداری آنها، امور اداری انسانی و آموزشی، انجام تعمیرات و بازدیدهای روزانه و نیز انجام تعمیرات برنامه‌ریزی‌شده و پیش‌بینی‌نشده، تولید مطمئن ایمن و کارآی انرژی الکتریکی و همچنین پشتیبانی است. (شکل ۱)



شکل ۱: وظایف کلیدی بهره‌برداری و تعمیرات

۲-۲- ساختار بهره‌برداری و تعمیرات

با توجه به وظایف ذکرشده در بخش پیشین ساختار اصلی مطابق (شکل ۲) را می‌توان برای گروه (پیمانکار) بهره‌برداری و تعمیرات برشمرد. بهره‌برداری مجموعه فعالیت‌های عملیاتی به منظور اطمینان از کارکرد مطمئن، ایمن و کارآ و نیز نگهداری و کنترل وضعیت تجهیزات و فرآیندها است. تعمیرات مشتمل بر کلیه فعالیت‌های تعمیراتی اعم از تعمیرات روزانه و روتین، تعمیرات پیشگیرانه، تعمیرات برنامه‌ریزی‌شده و نیز تعمیرات خارج از برنامه است. پشتیبانی فنی، برنامه‌ریزی، پایش وضعیت تجهیزات، اجرای برنامه‌های بهینه‌سازی و ارتقا، از عمده فعالیت‌های بخش مهندسی به شمار می‌رود. در بخش آموزش، به روز نگهداشتن دانش و مهارت کارکنان، آموزش مهارت‌های مورد نیاز برای نیروهای جدید و نیز آموزش مسائل مرتبط جدید از فعالیت‌های گروه آموزش و امور

اداری و انسانی، بازرگانی، انبارداری و حسابداری از جمله وظایف گروه اداری و پشتیبانی است.

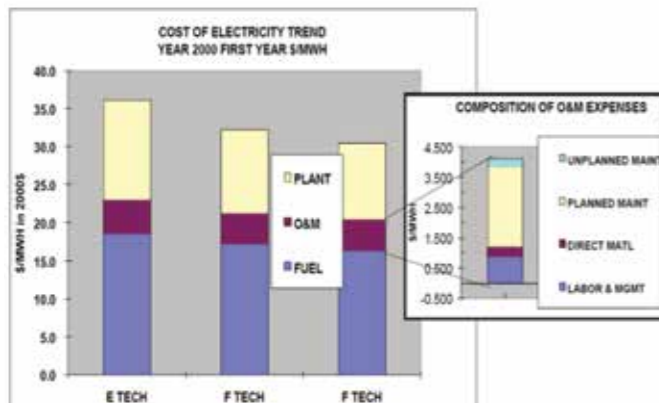


شکل ۲: ساختار عمومی بهره‌برداری و تعمیرات

۲-۳- اهمیت خدمات بهره‌برداری و تعمیرات

سرمایه اولیه و هزینه خرید تجهیزات، هزینه سوخت و هزینه بهره‌برداری و تعمیرات به عنوان سه عنصر اصلی هزینه چرخه عمر نیروگاه به شمار می‌روند. هر کدام از این عناصر سهم متفاوت و متغیر در هزینه چرخه عمر نیروگاه دارند. با ورود فن‌آوریهای جدید در تجهیزات تولید توان و نیاز آنها به تعمیر و نگهداری تخصصی تر از یک سو و کاهش قیمت دو المان سرمایه‌گذاری اولیه و نیز سهم سوخت از سوی دیگر، اهمیت عنصر خدمات بهره‌برداری و تعمیرات در هزینه چرخه عمر نیروگاه پررنگ تر و قابل توجه تر از پیش شده است. از طرفی تغییر ساختارها و قوانین موجود در بازار برق باعث شده تا این تجارت رفته رفته رقابتی تر شود و از این رو بازیگران این بازار سعی دارند با کاهش هزینه تمام‌شده تولید انرژی نقش موثرتری در این بازار رقابتی داشته باشند. یکی از مولفه‌های کلیدی در کاهش هزینه تولید، هزینه مصرف‌شده برای خدمات بهره‌برداری و تعمیرات است. بر اساس گزارش ارائه‌شده

توسط شرکت GE در حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد از هزینه چرخه عمر نیروگاه مربوط به هزینه‌های بهره‌برداری و تعمیرات است. اگرچه در گزارش فوق بخش قابل توجهی از هزینه‌ها به درستی مربوط به هزینه سوخت است که در کشور ما شرایط کاملاً متفاوتی دارد. این بدان معنی است که تاثیر هزینه‌های بهره‌برداری در کشور در مقایسه با شرایط عادی بین‌المللی (از نقطه نظر هزینه سوخت نیروگاهی) می‌تواند حدود دو برابر میزان فوق (یعنی حدود ۳۰ الی ۳۵ درصد) باشد و لذا اهمیت موضوع پرداختن به بحث‌های بهره‌برداری و تعمیرات در کشور ما بسیار بیشتر خواهد بود. (شکل ۳)



شکل ۳: مولفه‌های اصلی هزینه تولید برق و سهم آنها

۳- برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری و تعمیرات

۳-۱- مزایای برون‌سپاری

سرمایه‌گذاران و مالکان نیروگاه با برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری و تعمیرات به دنبال بهره‌مندی از مزایای زیر هستند:

۱-۱-۳- صرفه‌جویی در هزینه:

یکی از دلایل اولیه و مهم برون‌سپاری بهره‌برداری هزینه کمتر نسبت به حالتی هست که بهره‌برداری با مالک باشد. هزینه‌های نیروی کار درون‌سازمانی از جمله حقوق و مزایا (هزینه‌های بیمه تکمیلی و پاداش و ...) که هزینه‌های قابل توجهی هستند، در صورت برون‌سپاری با بهره‌بردار خواهد بود. هزینه‌های جذب و استخدام نیروهای بهره‌برداری نیز از جمله هزینه‌هایی هستند که در صورت برون‌سپاری به پیمانکار منتقل می‌شوند. همچنین یک پیمانکار



کارکرد و تطابق آن با مشخصات فنی اصلی قطعه یا سیستم را باید تضمین کند. این نوع از قراردادهای نیز عمدتاً در نیروگاه‌هایی که خدمات بهره‌برداری و تعمیرات آنها برون‌سپاری نشده و یا فقط خدمات راهبری نیروگاه برون‌سپاری شده رایج است.

۳-۴- قرارداد تامین نیرو و راهبری نیروگاه

در این نوع قرارداد که یکی از متداول‌ترین قراردادهای نیروگاه‌های کشور است، شرکت خدمات‌دهنده (بهره‌بردار) با تامین نیروی متخصص و ماهر راهبری و بهره‌برداری از نیروگاه را به عهده می‌گیرد. در این نوع قرارداد تجهیزات نیروگاه و حتی انبار قطعات یدکی در مالکیت کارفرما بوده و بهره‌بردار فقط وظیفه راهبری نیروگاه را به عهده دارد. عملیات بهره‌برداری، تعمیرات روزانه و جاری در این نوع قراردادها با بهره‌بردار است. تامین قطعات یدکی و مصرفی نیز به عهده مالک است. اگرچه در برخی از قراردادهای تامین تا یک سقف مشخصی با بهره‌بردار و بالاتر از آن سقف توسط مالک یا نماینده او صورت می‌پذیرد. مدل‌های متفاوتی از روش پرداخت در این نوع قراردادها رایج است. پرداخت بر اساس انرژی تولیدی، پرداخت بر اساس ساعت کارکرد و پرداخت ترکیبی مشتمل بر مقدار ثابت و متغیر بر اساس ساعت کارکرد یا انرژی تولیدی از روش‌های پرداخت این نوع قراردادها است. در این نوع قراردادها شاخص‌هایی مشخص و بهره‌بردار برآورده شدن مقادیر این شاخص‌ها را تضمین می‌کند. میزان آمادگی، ظرفیت و نرخ حرارتی از شاخص‌های متداول برای تضمین در این نوع قراردادها است.

نگهداری و تعمیرات خواهد شد.

۵-۲-۳- موازی‌کاری در نقش‌های مدیریتی:

ممکن است سمت‌های مدیریتی در سازمان مالک و بهره‌بردار تکراری و موازی باشند. هم‌پوشانی نقش‌ها و مسئولیت‌ها می‌تواند به ناکارآمدی و تحمیل هزینه مضاعف منجر شود.

۴. قراردادهای خدمات بهره‌برداری و تعمیرات

برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری و تعمیرات مستلزم انعقاد قرارداد با شرکت خدمات‌دهنده است. قراردادهای متنوعی در زمینه خدمات بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاه‌ها وجود دارد. طیف قراردادهای خدمات بهره‌برداری از یک قرارداد ساده برای تعمیر یک تجهیز ساده می‌تواند شروع و تا یک قرارداد کامل برای بهره‌برداری و تعمیرات کل نیروگاه ادامه یابد. قراردادهای خدمات بهره‌برداری و تعمیرات را می‌توان در پنج نوع به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

۱-۴- قرارداد خدمات بازرسی

این نوع قراردادها، ساده‌ترین نوع قرارداد خدمات هستند که برای بازرسی‌های موردی منعقد می‌شوند. انجام تست‌های غیر مخرب، تست‌های عملکردی، تست‌های تجهیزات را می‌توان با این نوع قراردادها برون‌سپاری کرد. این قراردادها عموماً شرح خدمات، زمان‌بندی و قیمت ثابت دارند. در این نوع قرارداد پیمانکار مسئول صحت بازرسی است و تضمین خاصی متوجه وی نیست. این نوع از خدمات در نیروگاه‌هایی که خدمات بهره‌برداری و تعمیرات آنها برون‌سپاری نشده و از طرفی تخصص و تجهیزات لازم در سازمان برای انجام برخی تست‌ها وجود ندارد مورد استفاده واقع می‌شود.

۲-۴- قرارداد خدمات تامین، تعمیر، بازسازی و یا تعویض قطعه

در این نوع قراردادها که عموماً موردی هستند، کارفرما با یک تامین‌کننده یا سازنده برای تامین یک یا چند قطعه خاص و یا تعمیر و بازسازی قطعه یا یک سیستم خاص قراردادی منعقد و آن را برون‌سپاری می‌کنند. قرارداد تامین یک پمپ و یا تعمیر آن، قرارداد اصلاح بازسازی سیستم خنک‌کاری تر نمونه‌هایی از این نوع قرارداد هستند. این نوع قراردادها نیز با توجه به ماهیت آن شرح خدمات مشخص و قیمت ثابتی داشته و ارائه‌دهنده خدمات، صحت

برای سرمایه‌گذار و یا مالک نیروگاه به همراه داشته باشد این معایب را می‌توان به صورت زیر برشمرد:

۱-۲-۳- فقدان تخصص‌های سازمانی:

اعتماد و سپردن راهبری نیروگاه به پیمانکار و سرمایه‌گذاری نکردن روی پرسنل خود، به معنی وابسته بودن به پیمانکار بهره‌بردار خواهد بود این بدان معنی است که برای سرمایه‌گذاری‌های جدید و احیاناً توسعه همچنان به توافقنامه‌های جدید با بهره‌بردار نیاز خواهد بود. همچنین برای برخی تصمیم‌گیری‌ها در صورت نیاز به اطلاعات فنی خاص نیروگاه، باید به اطلاعات پیمانکار بهره‌بردار تکیه شود که ممکن است این اطلاعات بی‌طرفانه نباشد.

۲-۲-۳- محدودیت دسترسی به تامین‌کنندگان متنوع تجهیزات:

بسته به نوع قرارداد برون‌سپاری در بیشتر موارد کارفرما مجبور است تجهیزات را از طریق پیمانکار یا تامین‌کننده مورد نظر پیمانکار خریداری کند که در این صورت عملاً گزینه‌ای برای کشف سایر تامین‌کنندگان وجود نخواهد داشت. حتی ممکن است پیمانکار به ویژه در صورتی که بهره‌بردار تامین‌کننده اصلی نیز باشد، فروش قطعات یدکی خود را در اولویت قرار دهد و یا هزینه‌های غیرضروری برای انجام سفارشات خود ایجاد کند.

۳-۲-۳- دشواری فسخ قرارداد:

در حالی که از لحاظ تئوری ممکن است فسخ قرارداد ممکن باشد، اما در عمل خروج کل نیروی کار و شروع دوباره عملیات بهره‌برداری تقریباً غیرممکن و مستلزم مشکلات و وقفه‌هایی در کار خواهد بود، مگر این که اکثر افرادی که برای پیمانکار بهره‌بردار کار می‌کنند مجدداً توسط کارفرما استخدام شوند که در این صورت تا حدودی موجب جبران خسارت حاصل از حذف پیمانکار می‌شود.

۴-۲-۳- اهداف کوتاه مدت برای برون‌سپار:

اهداف عملکردی و پرداختی که برای بهره‌بردار در نظر گرفته می‌شود معمولاً اهدافی کوتاه مدت بوده و اغلب بر تولید و آمادگی متمرکز است. این موضوع ممکن است باعث اهمیت ندادن سرویس‌دهنده خدمات بهره‌برداری و تعمیرات به اهداف بلند مدت مانند عمر تجهیزات شود. این امر در درازمدت منجر به افزایش هزینه‌های

بهره‌بردار می‌تواند با صرف هزینه و زمان کمتر و انعطاف بیشتر تخصص‌های مورد نیاز را فراهم کند. مخصوصاً در جایی که یک تخصص ویژه در دسترس یا به اندازه کافی نباشد. این امر به جای تحمیل هزینه‌های ایجاد تخصص‌های خاص که به طور مداوم مورد نیاز نیستند، امکان استفاده از خدمات تخصصی را در صورت لزوم فراهم می‌کند.

۲-۱-۳- نیروی آماده به کار با تخصص و تجربه بالا:

آماده‌سازی و تربیت یک تیم بهره‌برداری در حد استاندارد هزینه و زمان زیادی را برای استخدام و آموزش می‌طلبد. بنابراین استفاده از یک تیم آماده برای مالکان و سرمایه‌گذاران دارای مزیت خواهد بود. بدیهی است یکی از ملزومات موفقیت یک سرمایه‌گذاری نیروگاهی، بهره‌برداری از آن با تیم متخصص و دارای تجربه است. از طرفی تیم متخصص تامین شده از طریق برون‌سپاری به دلیل نیاز به برآوردن همزمان انتظارات کارفرمای نیروگاه و نیز خود شرکت پیمانکار، انگیزه و تلاش مضاعف در کار خود خواهند داشت. البته در این خصوص از نقش سیستم نظارت کارفرما نیز نباید غافل شد.

۳-۱-۳- انتقال دانش تیم بهره‌بردار به تیم کارفرما:

یکی دیگر از مزایای برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری و تعمیرات بهره‌بردار مالک و سرمایه‌گذار نیروگاه از دانش و تجربه تیم بهره‌بردار خواهد بود. به طور طبیعی پرسنل نظارتی کارفرما با تیم بهره‌بردار در تماس و تعامل بوده و بدین ترتیب سطحی از دانش و تجربه تیم بهره‌بردار به پرسنل کارفرما منتقل می‌شود. این مزیت بخصوص برای نیروگاه‌های جدیدالاحداث پررنگتر خواهد بود.

۴-۱-۳- تمرکز مالک بر اهداف اصلی:

برون‌سپاری و در واقع صرفه‌جویی حاصله از این امر در زمان، به مالکان و سرمایه‌گذاران نیروگاه اجازه می‌دهد تا بر مهارت‌های اصلی و اهداف مهم خود برای هدایت و توسعه سازمان متبوع خود متمرکز شوند.

۴-۳- معایب برون‌سپاری

با وجود مزایای ذکر شده در بخش پیش، برون‌سپاری خدمات بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاه می‌تواند معایب و مخاطراتی نیز



۴-۴- قرارداد خدمات بلند مدت LTSA

این نوع قرارداد توافق‌نامه‌ای بلند مدت برای خدمات تعمیرات برنامه‌ریزی شده و غیربرنامه‌ریزی شده نیروگاه است. مدت این توافق بسته به تفاهم طرفین و بازه‌های تعمیرات برنامه‌ریزی شده نیروگاه می‌تواند سه، پنج، ده، پانزده سال و یا حتی بیشتر باشد. در این نوع قرارداد تامین قطعات مورد نیاز بر عهده پیمانکار است. قیمت این نوع قرارداد تقریباً ثابت بوده و می‌تواند در بازه‌های مشخص شده زمانی به صورت مرحله‌ای و یا بر اساس ساعت کارکرد پرداخت شود. این نوع قراردادها بیشتر در مورد نیروگاه‌های توربین گاز رایج بوده و مخصوصاً در نیروگاه‌های جدید ترجیح داده می‌شود که چنین قراردادی با سازنده اصلی تجهیزات منعقد شود. مدت زمان مورد نیاز برای انجام خدمات (تعمیرات برنامه ریزی شده) از شاخص‌های تضمین در این نوع قراردادها است.

۴-۵- قرارداد خدمات کامل

این نوع قرارداد کامل ترین نوع قرارداد خدمات بهره‌برداری و تعمیرات بوده و ترکیبی از قراردادهای ذکر شده در فوق است. در این نوع قرارداد که بالاترین قیمت را نیز داراست، کارفرما نیروگاه را به طور کامل در اختیار بهره‌بردار گذاشته و مسئولیت کلیه فعالیت‌ها اعم از راهبری، تعمیرات روزانه، پیش‌گیرانه، تعمیرات برنامه‌ریزی شده و غیربرنامه‌ریزی شده و تامین قطعه بر عهده ارائه دهنده خدمات است. روش پرداخت در این نوع قراردادها معمولاً شامل دو بخش ثابت و متغیر است. بخش متغیر بسته به مدل در نظر گرفته شده ممکن است بر اساس ساعت کارکرد، انرژی تولیدی، مرحله‌ای و یا ترکیبی از آنها باشد. مشابه قراردادهای راهبری و خدمات بلند مدت در این نوع قراردادها هم شاخص‌های تضمین شده پیش بینی می‌شود. این نوع از قراردادهای خدمات در چند نیروگاه کشور متعلق به بخش خصوصی در حال انجام است.

۵. ضعف‌ها و قابلیت‌های بهبود در قراردادهای خدمات جاری در صنعت برق

چندین مولفه در انتخاب نوع خدمات و قرارداد مرتبط با آن دخیل هستند. سیاست‌گذاری‌های کلان شرکت سرمایه‌گذار و مالک،

پتانسیل‌ها و تخصص‌های در دسترس مالک در حوزه بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاه، نوع نیروگاه و عمر آن و از همه مهم‌تر مخاطرات مرتبط با نیروگاه و منابع مالی از عوامل موثر در انتخاب نوع خدمات هستند. در تیپ قراردادهای ذکر شده در بخش ۴ قیمت و تفویض مخاطره به کارفرما دارای نسبت عکس هستند. با افزایش قیمت نوع قرارداد میزان سهم پیمانکار ارائه‌دهنده خدمات نیز در پذیرش مخاطره افزایش خواهد یافت. به عنوان مثال در قرارداد راهبری که تامین قطعات با کارفرما است، مخاطره‌ای از بابت تامین قطعه متوجه بهره‌بردار نبوده و وی عملاً مسئولیتی در کارکرد صحیح قطعه مذکور و یا اصل بودن آن ندارد. نویسندگان مقاله حاضر بر اساس مطالعه و تجارب خود در مورد قراردادهای خدمات بهره‌برداری و تعمیرات موجود در حوزه بهره‌برداری نیروگاه‌ها موارد زیر را به عنوان نکات قابل توجه در این قراردادها مطرح می‌کنند.

۱-۵- انتخاب نوع قرارداد بهینه

مطالعه و برآورد دقیق از شرایط نیروگاه از عوامل کلیدی در انتخاب نوع قرارداد مناسب است. یک نیروگاه جدیدالاحداث با یک نیروگاه قدیمی، یک نیروگاه با برند خاص و منحصر با یک نیروگاه با تعداد مشابه در کشور و یا یک نیروگاه با تکنولوژی جدید با یک نیروگاه با تکنولوژی تجربه شده در کشور شرایط متفاوتی خواهند داشت. به عنوان مثال برای یک نیروگاه با توربین گازی کلاس F که به تازگی در سبد نیروگاهی کشور قرار گرفته و تجربه چندانی از آن وجود ندارد مناسب تر است تا برای اطمینان بیشتر و کاهش مخاطرات تامین قطعات قرارداد نوع LTSA با سازنده اصلی منعقد شود و حتی چنانچه تجربه بهره‌برداری آن در کشور وجود ندارد قرارداد از نوع خدمات کامل برای آن انتخاب شود.

۲-۵- انتخاب روش پرداخت مناسب

همان‌گونه که اشاره شد، روش پرداخت در قراردادهای خدمات کامل دارای دو بخش ثابت و متغیر است. در قراردادهای موجود معمولاً بخش متغیر پرداخت بر اساس ساعت کارکرد معادل و این معیار از جهاتی قابل بازنگری است. در نظر بگیرید که یک واحد توربین گاز در بار پایه به دلیل اشکال از مدار خارج شود. اگرچه مسئولیت حفظ و نگهداری واحد و اطمینان از عملکرد صحیح واحد در قرارداد

خدمات کامل به عهده ارائه‌دهنده خدمات است، ولی در چنین حالت خاصی با توجه به احتساب ساعت کارکرد بالا برای واحد به‌دلیل خروج ناگهانی عملاً پرداخت بیشتری باید به بهره‌بردار صورت بگیرد. به عبارتی مالک نیروگاه هم به‌دلیل خروج و عدم تولید متوجه خسارت شده و هم به دلیل ساعت کارکرد معادل باید به بهره‌بردار پرداخت اضافی کند. این ضعف با انتخاب روش‌های پرداخت دیگر مانند انرژی تولیدی و یا ترکیبی از انرژی و ساعت کارکرد و یا در نظر گرفتن تبصره‌هایی در قرارداد مبنی بر عدم پرداخت بر اساس ساعت کارکرد در صورت ساعت کارکرد معادل ناشی از قصور پیمانکار قابل جبران بوده و این موضوع در مورد بخش ثابت نیز به نوعی دیگر مطرح است. این که در برآورد بخش ثابت باید دقت کافی صورت پذیرد تا این هزینه جوابگوی هزینه‌های ثابت بهره‌بردار باشد. این مورد در مورد واحدهایی که در بازار رقابتی بوده و به دلایلی مانند راندمان پایین و یا سیکل ساده بودن در اولویت‌های پایین رقابت هستند، بیشتر نمایان می‌شود. به طوری‌که اگر دقت کافی در میزان بخش ثابت صورت نپذیرد کارفرما باید رقمی اضافه‌تر از هزینه‌های ثابت در زمان عدم تولید به بهره‌بردار پرداخت کند.

۳-۵- بازنگری در شاخص‌های تضمین شده

در قراردادهای رایج در کشور معمولاً ظرفیت، نرخ حرارتی و ضریب آمادگی بعنوان شاخص‌های تضمین‌شده مد نظر قرار می‌گیرند.

شاید بتوان علاوه بر این، شاخص‌های دیگری را نیز به عنوان تضمین در نظر گرفت. شاخص‌هایی مانند میزان مصرف آب، میزان مصرف داخلی، میزان آلاینده‌ها و حتی میزان فضای سبز در این خصوص قابل بررسی هستند. همان طور که همه دست‌اندرکاران فعال در حوزه صنعت اطلاع دارند، موضوع اصلی در آینده بحث آب و تامین آن خواهد بود که اگر بخواهیم با شرایط فعلی ادامه دهیم قطعاً کلیه صنایع از جمله صنعت برق با مشکلات لاینحل مواجه شده و چه بسا بتوان گفت بحث تامین آب در کشور ما از بحث تامین سوخت مهم‌تر شود. بنابراین برای افزایش بازدهی نیروگاه و حتی به نوعی جلوگیری از عدم امکان تولید برق در نیروگاه به دلیل عدم تامین آب مورد نیاز، لازم است که حتماً به این موضوع توجه ویژه شود. باتوجه به وجود سیستم‌های رایج در دنیا حل این مساله پیچیده و دشوار نبوده و صرفاً نیاز به درک مطلب و همچنین اراده رفع مخاطرات آتی است.

۴-۵- تعریف مشخص و شفاف شرح خدمات

از دیگر ضعف‌های قراردادهای خدمات ایهام در برخی از موارد است. به عنوان مثال اطلاق خدمات کامل به یک قرارداد به‌دلیل کلی‌گویی می‌تواند محل اختلاف نظر در انجام برخی از خدمات باشد. این مورد از اختلاف خصوصاً در مورد تجهیزات و سیستم‌های جانبی نیروگاه بیشتر تجربه شده است. اختلاف در مورد لایروبی چاه آب خام نیروگاه و یا لایروبی مخازن گازوئیل و حتی تعمیرات

تداوم تولید بهره‌ور در یک نیروگاه مستقل و پرتجربه

نیروگاه شهید زنبق یزد



هر چند شاید ظاهراً به نظر آید که نیروگاه‌های با عمر فعالیت چندین دهه حرف اول را در تامین برق کشور نمی‌زنند، اما همین نیروگاه‌ها اگر با محوریت حداکثر بهره‌وری ممکن مدیریت شوند که عموماً سرلوحه فعالیت بخش غیر دولتی است، می‌توانند در شرایطی که به دلایل گوناگون مسیر سرمایه‌گذاری در بخش تولید برق برای احداث نیروگاه‌های جدید ناهموار می‌نماید، نقش تعیین‌کننده‌ای در پایداری شبکه برق کشور خصوصاً در ایام اوج مصرف برق داشته باشند. نیروگاه شهید زنبق یزد یکی از این نیروگاه‌ها است که تابستان ۱۴۰۱ را نیز پس از بیش از ۴۶ سال، به رغم همه چالش‌ها با بهره‌گیری از امکانات جدیدتر تامین مالی در بازارهای سرمایه، در کمال استقلال اقتصادی و با سربلندی به این وظیفه خطیر پرداخته و شایسته است که گزارش میدانی این شماره از «نیرو و سرمایه» را به آن اختصاص دهیم:

سهامداران؛ چالش‌ها و فرصت‌ها

سهام نیروگاه شهید زنبق یزد به عنوان نیروگاهی کاملاً خصوصی بدون وابستگی به نهاد یا مرجعی خاص توسط کارکنان نیروگاه و تعدادی از مردم که کارمندان بانک و دارایی و تعدادی دارندگان مشاغل آزاد تامین شده است. ضمن آن که شرکت تک‌نیرو به عنوان مالک نیروگاه، از سال

درست در ورودی شهر یزد، روبه‌روی امامزاده سیدمحمدجعفر، نیروگاه گازی شهید زنبق یزد در فضایی به مساحت حدود ۱۳۸۰۰ متر مربع با احتساب فضای سبز و دیگر بخش‌ها، سال‌های متمادی در حال تولید و تامین برق است. این نیروگاه که احداث آن از سال ۱۳۵۳ آغاز و از سال ۱۳۵۵ وارد شبکه شده است، هم‌اکنون شامل ۴ واحد گازی ۲۴-۲۵ مگاواتی مدل GE-F5 است و حدود ۳۰ نفر پرسنل در آن مشغول به فعالیت هستند.

۶ نتیجه‌گیری

خدمات بهره‌برداری و تعمیرات در بخش نیروگاهی کشور تحت قراردادهای متنوع و با مدل‌های متنوعی در حال انجام است. با توجه به تجربه چند ساله در استفاده از این قراردادها به نظر می‌رسد این قراردادها نیاز به بازنگری و به‌روزرسانی داشته باشند تا برخی از ضعف‌های موجود در آن اصلاح و بهبود یابند. از طرفی شاید بتوان این‌گونه بیان کرد که بدنه اصلی قراردادهای خدمات کامل و نیز توافق‌نامه خدمات بلندمدت موجود عمدتاً مبتنی بر قراردادهای اقتباس یافته از قراردادهای چند سازنده تجهیزات اصلی خارجی است، بنابراین شاید رویکرد حاکم بر آن، رویکرد تامین منفعت پیمانکار (بهره‌بردار) بوده و نیاز به بومی‌سازی و در نظر گرفتن صرفه و صلاح برای هر دو طرف قرارداد دارد. اگرچه ممکن است در برخی نیروگاه‌ها، مشکلات و تبعات اشاره شده به مرور روبه کاهش و در مواردی نیز اصلاحاتی صورت گرفته باشد، لیکن به لحاظ کلیات می‌توان این‌گونه استنباط کرد که قراردادهای فعلی از نقطه نظر جامع‌الشرایط بودن و لحاظ کلیه عوامل دخیل در افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها جای تامل و کار بیشتر دارد.

بنابراین شاید بتوان پیشنهاد کرد که در کنار کمیته‌ها و کمیسیون‌های موجود در سندیکای شرکت‌های تولید کننده برق، کمیته‌ای با هدف تامل و تعمق بر روی بحث بهره‌برداری و به ویژه قراردادهای بهره‌برداری و همچنین کارهای قابل پیاده سازی برای افزایش طول عمر، افزایش کارایی و کاهش هزینه‌های نیروگاه تشکیل و قراردادهای خدمات بهره‌برداری و تعمیرات بازنگری و به‌روزرسانی شود. همچنین می‌توان با بررسی مولفه‌های تاثیرگذار روش محاسبه مقادیر کمی و نرخ‌های مربوطه مورد مطالعه قرار گیرند.

منابع

- [۱] قراردادهای بهره‌برداری و تعمیرات نیروگاهها
- [2] Harry G. Stoll, "Creating Owner's Competitive Advantage Through Contractual Services" GE Power Systems Schenectady, NY.
- [3] Richard E.Thompson & Jason B.Rost, "Avoiding pitfalls in service contracts" International Turbomachinery, Vol.45 No.5, September 2004 ■

آنالایزر سوخت گاز نمونه‌هایی تجربه شده در این خصوص است که به دلیل عدم شفافیت شرح خدمات قرارداد، برداشت پیمانکار از این موارد به عنوان کار اضافی بوده و از آن طرف کارفرما با تکیه بر کامل بودن قرارداد خدمات، این فعالیت‌ها را جزء خدمات برشمرده است.

۵-۵- پیش بینی ابزار الزام پیمانکار به انجام خدمات

یکی دیگر از ضعف‌های مشاهده شده در قراردادهای مورد مطالعه مبنا و اصل بودن تولید و عدم توجه کافی به مسائل دیگر است. از طرفی با توجه به اینکه روش پرداخت مستقیماً به تولید وصل است، عملاً عدم انجام بسیاری از تعهدات را نمی‌توان با ابزار مالی جبران کرد. به عنوان نمونه انجام آموزش‌های مداوم و به‌روز نگه داشتن دانش کارکنان، و یا مستندسازی و تولید دستورالعمل‌ها و حتی تمیزکاری و نظافت نیروگاه جزء تعهدات تصریح شده در قراردادها است، ولی به دلیل روش پرداخت تعریف شده مبتنی بر میزان تولید، در صورت عدم انجام مناسب تعهداتی مانند موارد فوق ابزار محکمی برای جبران مالی آن تعریف نشده است.

۵-۶- نحوه تحویل‌دهی پس از اتمام طول قرارداد

قراردادهای خدمات بهره‌برداری و تعمیرات (قراردادهای راهبری، خدمات بلند مدت و خدمات کامل) قراردادهایی مدت‌دار هستند. همچنین در این قراردادها بندی برای اتمام زودتر از موعد وجود دارد؛ با این حال نحوه و روش تحویل و تحول نیروگاه پس از اتمام مدت زمان قرارداد شفاف نیستند. بدیهی است این تحویل در یک روز و به سرعت قابل انجام نبوده و نیاز به دوره گذار و شاید هم پوشانی پیمانکار قدیم و جدید و مکانیزم مطمئن خاص خود دارد.

۵-۷- محاسبه و بررسی دقیق سقف های پیش‌بینی شده

با توجه به مخاطرات موجود در امر بهره‌برداری و نیز عدم قطعیت در خصوص کارکرد تجهیزات معمولاً سقف هایی در قراردادها از سوی بهره‌بردار در مورد هزینه تعمیرات غیر برنامه‌ریزی شده در نظر گرفته می‌شود. این سقف‌ها باید براساس محاسبه و بررسی ریسک‌ها، پیش‌بینی و سقف بهینه انتخاب شوند.

گذشته با پذیرش در سازمان بورس و دریافت کد کدال به عنوان شرکتی بورسی با ۹۰۰ سهامدار مشغول فعالیت و در انتظار عرضه اولیه در فرابورس است. به این ترتیب این شرکت که تا پیش از این در قالب تعاونی فعالیت می‌کرد، هم‌اکنون به عنوان یک شرکت سهامی عام شناخته می‌شود.

مهدی آبران مدیرعامل شرکت تک‌نیرو با اشاره به این موضوع، درباره فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی این شرکت بورسی با بیان آن که برق تولیدی نیروگاه شهید زنبق یزد مستقیماً به شرکت مدیریت شبکه فروخته می‌شود خاطر نشان کرد: پیش از این مسائلی در مورد خرید و فروش سهام شرکت وجود داشته است و در مواقعی قدرت نقدشوندگی سهم آن کم بود و در نتیجه در بین افراد معدودی معامله می‌شد، اما ورود شرکت مالک نیروگاه به بورس این مشکل را برطرف کرد. چرا که این امر موجب می‌شود ارزش واقعی سهام شرکت مشخص و با حذف فشارهایی که در مقطعی به وجود می‌آمد، سهامداران بیش از پیش منتفع شوند.

وی همچنین با اشاره به مباحث ذخیره‌گذاری برای تسهیلات و مباحث تامین مالی، حضور سهام این شرکت را در بورس کمک‌کننده توصیف کرد و افزود: با این حال شرکت تک نیرو و نیروگاه متبوع آن با چالش‌های متعددی، مشابه عمده چالش‌های دیگر نیروگاه‌ها مواجه است که در راس آن قیمت تکلیفی خرید برق و عدم تناسب آن با افزایش هزینه‌ها است. مورد دیگر آن که همین بهای برق با قیمت تکلیفی هم در شرایطی با تاخیر فراوان پرداخت می‌شود که به موجب جهش‌های نرخ ارز و تورم، ارزش آن مرتباً کاسته می‌شود. نتیجه آن که نیروگاه‌ها عمدتاً دچار مشکل نقدینگی هستند و در این میان هزینه‌های مالی دیگری نیز به نیروگاه‌ها تحمیل می‌شود. مدیرعامل این شرکت عضو سندیکا با پاسخ مثبت به این سوال که

آیا تعدد سهامداران مسائل مضاعفی را برای شرکت ایجاد می‌کند، افزود: سهامداران نظرات گوناگون دارند و سرمایه‌گذاری‌هایی که انجام دادند را با بازارهای دیگر مقایسه می‌کنند. بدیهی است که میزان سوددهی نیروگاه‌ها نسبت به صنایع دیگر مثل فولاد یا کاشی که در یزد رایج است و رونق بیشتری دارد،

خیلی کمتر است و قابل مقایسه نیست. ضمناً شرایط تورمی و در مقابل سوددهی بازارهایی چون رمزارزها، ارز، سکه و ملک در مقطعی ما را تحت فشار زیاد می‌گذارد و موجب نارضایتی سهامداران می‌شود. آبران می‌گوید: معمولاً شرکت‌های اصطلاحاً چندرشته‌ای که علاوه بر صنعت تولید برق در بخش‌های دیگری چون پتروشیمی و

پالایشگاه و یا صنایع دیگری چون فولاد و سیمان و ... فعال هستند و یا به بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری وابستگی دارند قادرند حداقل در کوتاه‌مدت یا میان‌مدت زیان‌های حاصل از مسائل بخش برق را جبران کنند، اما شرکت ما با توجه به آن که باید خود تامین‌کننده نقدینگی لازم باشد، مدام از سوی سهامداران برای دریافت سود مورد انتظار تحت فشار است. این در حالی است که مطالبات شرکت از وزارت نیرو و شرکت‌های متبوعه دریافت نشده و مشکل نقدینگی شرکت تشدید شده است.



به گفته مدیرعامل شرکت مالک نیروگاه شهید زنبق یزد واحدهای این نیروگاه در ابتدا ساخت شرکت‌های آلستوم فرانسه و جنرال الکتریک آمریکا بوده است ولی هم‌اکنون عمده تجهیزات نیروگاه داخلی است. البته همچنان در مورد برخی تجهیزات حساس اطمینان کافی برای استفاده از نمونه داخلی وجود ندارد و باید از خارج از کشور تامین شود، اما به دلیل مشکلات موجود برای تامین قطعات از خارج کشور همچنان تجهیزات قدیمی در شرایط دشواری فعالیت می‌کنند و این مساله احتمال بروز مخاطراتی را برای کل نیروگاه در پی دارد.

وی تصریح می‌کند: در این سال‌ها به سبب آن که در بخش بازرگانی توانمند بوده‌ایم بابت تامین قطعات را راساً انجام دادیم و با ثبت سفارش و تامین ارز از طریق خارج از کشور تجهیزات مورد نیاز را وارد کردیم. بنابراین با این مدل که تامین تجهیزات را با هزینه پایین‌تری انجام دادیم.

آبران می‌افزاید: عمده فرایندهای تعمیراتی نیز در این نیروگاه به منظور صرفه‌جویی در مخارج توسط تیم تعمیراتی با سابقه همین نیروگاه صورت می‌گیرد که علاوه بر امور تعمیرات در این نیروگاه با شرکت در مناقصات مربوطه و در صورت برنده شدن در آن‌ها به دیگر نیروگاه‌ها در شهرهای مختلفی چون کنگان، بوشهر، کنارک، هرمزگان، شیراز، مس سرچشمه و ... هم خدمات تعمیرات و اورهال ارائه می‌دهند. این مدیرعامل خاطر نشان می‌کند از طرق مذکور و پاره‌ای اقدامات فنی و اقتصادی دیگر طی تمام این سال‌ها با وجود مشکلات

جنوب و جنوب شرق کشور را انجام می‌داده است. به طوری که پس از خصوصی‌سازی هم این تجربه حفظ و به نسل‌های بعدی کارکنان این حوزه منتقل شده است.

آبران در این باره می‌افزاید: نیروهای بسیار متخصص، تحصیل کرده و آموزش‌دیده‌ای در این نیروگاه مشغول به فعالیت هستند. ضمن آن که بحث آموزش و علاقه‌سازمانی کارکنان همواره اهمیت بالایی برای ما داشته است و سرمایه اصلی خود را همین عزیزان می‌دانیم.

دستاوردها و برنامه‌های توسعه‌ای

آبران اهم دستاوردهای نیروگاه را در سال‌های اخیر و برنامه‌های توسعه‌ای برای آینده آن را چنین توصیف می‌کند: ارائه خدمات فنی و مهندسی کارکنان زبده نیروگاه شهید زنبق یزد به این نیروگاه و سایر نیروگاه‌ها را دستاورد مهم این نیروگاه می‌دانیم. ضمن آن که با وجود شرایط سختی که هم در کشور و هم در وزارت نیرو حاکم است چندین سال پروانه برتر استانی و ملی شدیم و سال گذشته در میان نیروگاه‌های متوسط کشور از لحاظ میزان آمادگی تولید مقام سوم را کسب کردیم.



انتظارات از نهادهای ذی‌ربط

مدیرعامل شرکت تک نیرو با بیان آن که عمده انتظارات و مطالبات مادی و معنوی این نیروگاه از وزارت نیرو است اظهار می‌دارد: این وزارتخانه باید بر حوزه تخصصی خود یعنی سیاست‌گذاری در تولید برق و سایر بخش‌های آن صنعت تمرکز کند؛ یعنی مانند مدل وزارت صنایع عمل کند و وارد قیمت‌گذاری و تعیین تکلیف برای نیروگاه‌هایی که زیر نظرش هستند نشود و اجازه دهد بازار قیمت را تعیین کند. این در حالی است که عملکرد کنونی این نهاد خلاف این امر بوده نتیجه آن توقف سرمایه‌گذاری در حوزه تولید و عدم کنترل صحیح مصرف بوده است که راه به‌جایی جز سنگین‌تر شدن هزینه‌های خاموشی در ابعاد مختلف از جمله رکود و بحران در سایر صنایع، نمی‌برد. بنابراین انتظارمان این است که وزارت نیرو در جایگاه خودش قرار بگیرد و اجازه دهد اقتصاد صنعت برق یک اقتصاد معقول باشد و به تعادل برسد. البته تغییر دادن ساختاری که از قبل ایجاد شده و مقاومت‌هایی هم وجود دارد سخت است. ■

توانمندی نیروی انسانی

با توجه به آنچه مدیران شرکت مالک نیروگاه شهید زنبق یزد توصیف می‌کنند، در شرایط کنونی تامین تجهیزات صنعت برق در کشور، آنچه این نیروگاه معمر را سر پا و مدعی تامین ظرفیت برق مورد انتظار نگه داشته توانمندی نیروی انسانی آن است که حاصل تخصص، تجربه، علاقه‌سازمانی و تعهدی است که در نیروی انسانی این مجموعه وجود دارد. این نیروگاه که از ابتدای واگذاری به بخش خصوصی نیز یک نیروگاه قدیمی محسوب می‌شده، وامدار تخصص و تجربه تیم فنی قوی بوده است که از زمان دولتی بودن مالکیت این نیروگاه در آن تشکیل شده و خدمات تعمیرات



متعدد نیروگاه سودده نگه داشته شده است و حتی به نسبت نیروگاه‌های دیگر سود خوبی حاصل شده است؛ به طوری که به نسبت قیمت سهام این نیروگاه در بازار سرمایه؛ حدود ۱۸ درصد سوددهی حاصل شده که در مقابل سود حداکثر ۵ درصدی غالب نیروگاه‌ها در این بازار، مقدرًا قابل توجهی است.

وی در باره تاثیر شیوه تامین قطعات و تجهیزات این نیروگاه از مبادی مختلف داخلی و خارجی و برندهای عمدتاً متفاوت آن‌ها بر راندمان کل نیروگاه یا کارایی تجهیزات اذعان می‌دارد: قطعاً اگر می‌توانستیم تامین تجهیزات قطعات اصلی را از اروپا یا آمریکا انجام دهیم راندمان تولید و به خصوص پایداری تولید نیروگاه بالاتر و هزینه تعمیرات پایین‌تر بود و هم‌اکنون چون بسیاری از این موارد مشمول تحریم است نمی‌توانیم به اهداف غایی فنی مورد نظر برسیم. البته ساخت برخی از قطعات داخلی هم با تکنولوژی‌های بالایی است که با مهندسی معکوس و یا انتقال دانش فنی خوشبختانه حاصل شده است. بنابراین استفاده از تجهیزات داخلی تاثیر منفی بر راندمان ندارد اما این تعدد نوع و برند قطعات در واقع بر طول عمر و کارایی آن‌ها در بلندمدت تاثیرگذار است.

آبران می‌افزاید: این موارد هزینه‌های اضافه‌ای را به ما تحمیل می‌کند. علاوه بر این مجبوریم مخاطراتی را بپذیریم. به عنوان مثال برخی قطعات طبق نظر سازنده حد و شرایط مشخصی را از نظر تاب‌آوری برای بهره‌برداری دارا است، اما با توجه به محدودیت‌های موجود مجبوریم این حدود را نادیده بگیریم و بیشتر از حد استاندارد از آن‌ها استفاده کنیم که این مساله مشخصاً ریسک بهره‌برداری را بالا می‌برد و هر لحظه ممکن است مولد را دچار آسیب کند.



مجید کشاورز، مدیر بازار برق شرکت سرمایه‌گذاری برق و انرژی غدیر

تامین نقدینگی برای نیروگاه‌های تجدیدپذیر از طریق قراردادهای دوجانبه با استخراج‌کنندگان رمزارز

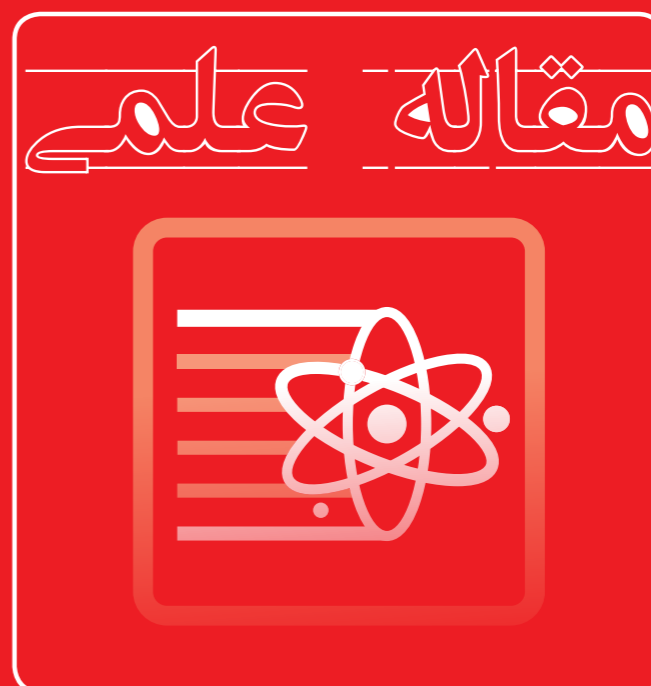
مقدمه

بر اساس آمارهای اعلامی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، در ایران به دلیل برخورداری منطقه از تابش مناسب آفتاب و پتانسیل بادی، امکان احداث بیش از ۶۰ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی و ۴۰ هزار مگاوات نیروگاه بادی در کشور وجود دارد. این در حالی است که وفق گزارش تفصیلی آمار راهبردی منتشر شده از سوی وزارت نیرو، تا انتهای سال ۱۴۰۰ تنها در حدود ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر از این میزان در ایران به بهره‌برداری رسیده است. در نگاه نخست، این میزان از ظرفیت نیروگاهی نصب‌شده نسبت به پتانسیل‌های موجود، نشان‌دهنده عدم توجه‌پذیری اقتصادی این نیروگاه‌ها است. در اوایل سال ۱۳۹۴، همزمان با احیای برجام و معرفی شیوه‌نویسی از قراردادهای تضمینی خرید برق از سوی ساتبا - موسوم به قراردادهای (PPA) - استقبال خوبی از احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران انجام گرفت و حتی نمونه‌هایی از سرمایه‌گذاری مستقیم بخش خارجی نیز در احداث این نیروگاه‌ها صورت پذیرفت، لیکن بعد از تغییر برخی مفاد قراردادهای تضمینی و هم‌زمان با بازگشت تحریم‌ها، احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر بار دیگر با مشکلاتی مواجه شد. در راستای تشویق بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، وزارت نیرو اخیراً مناقصه‌ای به منظور خرید تضمینی برق نیروگاه‌های خورشیدی برندگان مناقصه به ظرفیت ۴۰۰۰ مگاوات برگزار کرده که در مناقصه مذکور نیز مشکلاتی

متوجه این سبک از مناقصه بوده است. از اهم این مشکلات می‌توان به تعیین نرخ پایین به عنوان سقف قراردادها از سوی دولت به میزان ۶،۹ سنت به ازای هر کیلووات ساعت انرژی و همچنین دوره خرید تضمینی شش ساله قراردادهای مذکور اشاره کرد. از دیگر مشکلات این مناقصه ساختگاه‌های نامناسب در نظر گرفته شده برای احداث نیروگاه‌ها و وجود ابهاماتی در خصوص نحوه فروش برق نیروگاه‌های احداثی بعد از پایان ۶ سال بوده که استقبال نامناسب از این مناقصه خود گواهی بر وضعیت نامطلوب آن است.

وضعیت مالی نیروگاه‌ها، وصول مطالبات و مجوز صادرات

متأسفانه در سال‌های اخیر پرداخت صورتحساب‌های سررسید شده برای قراردادهای تضمینی منعقد شده، توسط ساتبا وضعیت مطلوبی ندارد. به گونه‌ای که به طور متوسط تنها حدود ۲۰ درصد از مطالبات سررسید شده به مالکین نیروگاه‌ها پرداخت می‌شود. از سوی دیگر مصوبه تعیین شرایط صادرات برق نیروگاه‌های تجدیدپذیر به شماره ۹۷/۲۲۰۲۹/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۹۷/۴/۱۳ و زیر نیرو نیز با مقاومت شرکت توانیر اجرایی نشده است. نیروگاه‌های تجدیدپذیر هیچ سوختی برای تولید برق مصرف نمی‌کنند و قاعدتاً هیچ مانع قانونی برای صادرات آنها به‌جز بدعهدی شرکت توانیر به عنوان مالک شبکه متصور نیست. سایر پیشنهادها برای تسویه بدهی نیروگاه‌های تجدیدپذیر از جمله اجرای بند (ی) تبصره (۱۵) قانون بودجه سال ۱۴۰۰ کل کشور مبنی بر مکلف کردن دولت





اولین قرارداد دوجانبه منعقد شده با شرایط موجود

در مقطع کنونی شرکت سرمایه‌گذاری برق و انرژی غدیر با ۴۰ مگاوات ظرفیت منصوبه خورشیدی، به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکننده‌های انرژی تجدیدپذیر، در آستانه انعقاد اولین قرارداد دوجانبه میان نیروگاه‌های تجدیدپذیر با یکی از استخراج‌کنندگان مجاز رمزارز از ابتدای مهر ماه سال ۱۴۰۱ است. در این قرارداد، نیروگاه عرضه‌کننده دارای ظرفیت ۱۰ مگاواتی بوده، اما وفق دستورالعمل «اجرایی مقررات تامین برق مراکز استخراج رمزارزها از منابع تجدیدپذیر و پاک»، تنها مجاز به عقد ۲ مگاوات از ظرفیت نیروگاه در قالب قرارداد دوجانبه است، که علت این محدودیت ظرفیت، ناشی از ماهیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر بوده، به این معنی که یک نیروگاه ۱۰ مگاواتی خورشیدی به طور متوسط ۲ مگاوات توان الکتریکی به صورت پیوسته در طول سال به شبکه تزریق می‌کند و متناسب با همین ظرفیت، شبکه برق مجوز عقد قرارداد به تولیدکننده‌گان را می‌دهد.

امید است با گسترش این نوع از قراردادها بتوان تا حدی مشکل تامین نقدینگی نیروگاه‌های تجدیدپذیر را مرتفع و به استخراج قانونی رمزارز در کشور کمک شایانی کرد. ■

خود برای فروش انرژی را معیار مقایسه خود قرار می‌دهد. در حال حاضر عرضه‌کننده برق قانونی‌ای برای استخراج رمزارز به جز نیروگاه‌های تجدیدپذیر وجود ندارد، از سوی دیگر در حال حاضر تنها خریدار برق نیروگاه‌های تجدیدپذیر، ساتبا است. بنابراین مقایسه نرخ فروش نیروگاه‌ها به ساتبا و توجیه‌پذیری این نرخ برای استخراج‌کنندگان تنها شرط اقتصادی لازم برای عقد این نوع از قراردادها هستند. عموم قراردادهای خرید تضمینی برق که ساتبا قبل از سال ۱۴۰۰ با نیروگاه‌های تجدیدپذیر منعقد کرده است، نرخ بالتر از ۱۵۰۰ تومان به ازای هر کیلووات‌ساعت انرژی دارند و این نرخ با توجه به کاهش قیمت رمزارزها در ماه‌های اخیر برای مصرف‌کنندگان توجیه‌پذیر نیست، چرا که متوسط نرخ سر به سر برای استخراج رمزارزها به‌طور میانگین زیر ۵ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت است. در حال حاضر فروش برق با این نرخ یا پایین‌تر برای تعداد کمی از عرضه‌کنندگان انرژی‌های تجدیدپذیر میسر است، و از این رو تا زمان عدم تعادل نرخ رمزارزها و نرخ انرژی و در نتیجه آن فراهم شدن موجبات توجیه‌پذیری اقتصادی این طرح‌ها، نمی‌توان انتظار داشت در شرایط کنونی شاهد گسترش روز افزون این قراردادها باشیم.

کشور است.

این محدودیت به طور جدی می‌توانست مانعی بر سر راه انعقاد قراردادهای دوجانبه با برق مراکز استخراج رمزارز باشد، زیرا بیشتر مراکز مجاز استخراج رمز ارز ضمن ایجاد تاسیسات لازم، مزارع خود را به شبکه برق کشور متصل کرده و امکان انتقال دستگاه‌های خود را به علت هزینه‌های بالای انتقال و احداث تاسیسات الکتریکی مجدد نداشتند. سرانجام این موضوع با پی‌گیری‌های صورت‌پذیرفته توسط مدیر محترم دفتر قراردادهای بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق ایران به عنوان ناظر اجرایی این قراردادها، طی نامه شماره ۱۴۰۱/۲۶۹۶۵/۳۵۰ مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۲ معاون وزیر به مدت دو سال مرتفع و امکان ترانزیت برق برای هر نقطه اتصال به شبکه برق فی مابین مصرف‌کنندگان مجاز و نیروگاه‌های تجدیدپذیر امکان‌پذیر شد.

یکی دیگر از مشکلات قراردادهای مذکور، عدم امکان تعدیل ظرفیت در طول دوره قراردادی است، بدین معنا که اگر مصرف‌کننده با مشکل فنی مواجه شود و امکان مصرف برق خریداری شده تحت قرارداد دوجانبه را نداشته باشد، امکان استفاده از ظرفیت قرارداد خرید تضمینی برق و فروش برق در همان قالب به شرکت ساتبا وجود ندارد، لذا خریدار در این قرارداد ناگزیر خود را مواجه با تعهدی از جنس take or pay خواهد دید. همچنین در دستورالعمل این قراردادها ذکر شده است که حداقل سیصد ساعت در سال به عنوان ساعات بحرانی، برق استخراج‌کنندگان از سوی مالک شبکه (شرکت‌های برق منطقه‌ای یا توزیع) قطع خواهد شد و معادل همین میزان ظرفیت از برق قطع شده را می‌توان در ساعات دیگری از سال مصرف کنند که این امر نیز می‌تواند مشکلات دیگری را برای مصرف‌کنندگان به همراه داشته باشد.

توجیه اقتصادی قراردادهای دوجانبه برای طرفین

در انعقاد قراردادهای دوجانبه، مفاد این قراردادها کاملاً به توافق طرفین مربوط است، اما به گونه‌ای که نرخ قرارداد و توجیه اقتصادی آن باید برای طرفین قابل پذیرش باشد. به این معنا که از یک سو، طرف خریدار باید تمامی گزینه‌های موجود برای خرید برق را بررسی کرده و از میان آنها بهترین و اقتصادی‌ترین مورد را انتخاب کند و از سوی دیگر، طرف فروشنده نیز خریداران مختلف

به تحویل سوخت صرفه‌جویی شده یا حواله آن در نیروگاه‌های تجدیدپذیر به سرمایه‌گذاران با تایید (ساتبا) برای عرضه در بورس انرژی نیز همچنان خروجی عملی نداشته است.

مجوز برای قراردادهای دوجانبه برای استخراج رمزارز

با عنایت به مشکلات ذکر شده موجود بر سر راه نیروگاه‌های تجدیدپذیر برای دریافت مطالبات خود بابت فروش برق به ساتبا، یکی از راه‌های رایج، حذف واسطه‌گری وزارت نیرو از تجارت برق در تمام بازارهای برق دنیا، گسترش قراردادهای دوجانبه است. به این معنا که عرضه‌کننده و متقاضی برق به طور مستقیم با یکدیگر در رابطه با حجم، نرخ، نحوه پرداخت، ضمانت‌های لازم و سایر شرایط قرارداد توافق کرده و مالک شبکه تنها هزینه انتقال انرژی یا هزینه ترانزیت برق را دریافت می‌کند.

در این راستا، وزارت نیرو طبق مصوبه شماره ۱۴۰۰/۱۰۷۸۶/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۱۶ وزیر محترم نیرو، و دستورالعمل «اجرایی مقررات تامین برق مراکز استخراج رمزارزها از منابع تجدیدپذیر و پاک» شرکت مدیریت شبکه برق ایران منضم به ابلاغیه شماره ۱۴۰۰/۴۳۱۱۶/۳۵۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۹/۲۹ معاون محترم وزیر در امور برق و انرژی که متعاقب مصوبه مذکور ابلاغ شد، شرایط بهره‌مندی متقاضیان مراکز استخراج رمزارز از برق تولیدی نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را اعلام کرده است.

با نگاهی دقیق‌تر می‌توان دریافت که دستورالعمل فوق‌الذکر در مقام اجرا با چند مشکل اساسی روبه‌رو است. از جمله بزرگترین این موانع، می‌توان به محدودیت مکانی این قراردادها برای مبادله توان اشاره کرد؛ به این معنی که اگر نیروگاه عرضه‌کننده در سطح خطوط توزیع (برابر یا کمتر از ۳۳ کیلوولت) به شبکه انتقال متصل باشد، مصرف‌کننده (مزرعه رمزارز) الزاماً باید در حوزه شرکت توزیع مربوطه که مجوز اتصال به شبکه نیروگاه را صادر کرده است، برق خود را مصرف کند. به عنوان مثال مصرف‌کننده در استان کرمان حتماً باید برق مورد نیاز خود را از نیروگاه‌های تجدیدپذیر استان کرمان تامین کند. دلیل اصلی این محدودیت نیز عدم نظارت مستقیم فنی شرکت مدیریت شبکه برق ایران بر نیروگاه‌های متصل به خطوط توزیع و فقدان سازوکارهای قراردادی مناسب برای تبادلات مالی فی‌مابین شرکت‌های توزیع سطح

و تجهیزات اندازه گیری
رله های حفاظتی
دستگاه تست جامع
تولید کننده



وبکو امیر کبیر

www.vebko.org

CE



راه های ارتباطی

واحد بازرگانی ۰۹۰۲۱۸۰۴۵۸۶

۰۲۸۳۳۶۹۰۲۴۵

http://t.me/vebko , @vebkobot

Telegram Channel : @vebko

Linkdin : VebkoAmirkabir

YouTube : Vebko



دوره جامع آموزشی روابط عمومی

سرآغازی برای پرخورداری از روابط عمومی توانمند و پویا

سندیکای شرکت های تولیدکننده برق با همکاری دانشکده علوم ارتباطات دانشگاه علامه طباطبایی، دوره جامع آموزشی رشته روابط عمومی را در قالب ۴ ترم به صورت مجازی برنامه ریزی کرده است.

دروس این دوره که براساس برنامه های آموزشی دانشکده علوم ارتباطات دانشگاه علامه طباطبایی و متناسب با نیازهای شغلی و حرفه ای فعالان در حوزه روابط عمومی صنعت برق تهیه و تدوین شده است، توسط استادان این دانشگاه تدریس خواهد شد.

در پایان دوره، به افرادی که به طور کامل در ۴ ترم دوره حضور داشته اند، گواهی نامه آموزشی از سوی دانشگاه علامه طباطبایی اعطا خواهد شد.

علاقه مندان به حضور در این دوره آموزشی می توانند برای ثبت نام و کسب اطلاع بیشتر از شرایط حضور در دوره، عناوین درس ها و ساعات کلاس ها، به سایت سندیکا به نشانی www.pgcsyndicate.ir مراجعه و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۳۸۰۰۳۶، واحد آموزش سندیکا، تماس حاصل کنند.

سندیکای شرکت های تولیدکننده برق



Relay modules & solid-state relays

Lightning and surge protection

Power supplies

Tools

