

هول حالنای صنعت برق در سال ۱۴۰۳

باتوجه به ماه پایانی سال ۱۴۰۲ امکان تحلیل عملکردی صنعت برق در سال ۱۴۰۲ فراهم است و همچنین می توان با تقریب مناسب؛ ترسیمی از نیازها و شاخص های سال ۱۴۰۳ صنعت برق را نیز ارائه نمود. شاخص های اساسی صنعت برق طی سال ۱۴۰۲ و پیش بینی سال ۱۴۰۳ به قرار جدول زیر است.

شاخص های صنعت برق در سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳

۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	واحد	شرح/سال
۳۶۵۰۰۰	۳۴۵۰۰۰	۳۱۷۰۰۰	۳۰۷۰۰۰	میلیون کیلووات ساعت	مصرف برق
۴۲۰۰۰	۴۰۶۰۰	۳۹۶۰۰	۳۸۶۰۰	هزار مشترک	تعداد مشترکین
۸۹۰	۸۷۲	۸۵۱	۸۳۵	هزار کیلومتر	شبکه توزیع
۸۷۰	۸۴۶	۸۲۱	۷۹۸	هزار شبکه	تعداد ترانس
۹۶۰۰۰	۹۳۰۰۰	۹۰۸۰۰	۸۶۸۰۰	مگاوات	ظرفیت منصوبه
۶۳۰۰۰	۶۱۴۰۰	۶۰۰۰۰	۵۵۳۸۰	مگاوات	قدرت تأمین شده
۷۷۰۰۰	۷۳۵۰۰	۶۹۷۰۰	۶۷۲۰۰	مگاوات	پیک بار
۱۴۰۰۰	۱۲۱۰۰	۹۷۰۰	۱۱۹۰۰	مگاوات	کمبود تولید
۴۲۲۰۰۰	۴۰۲۰۰۰	۳۷۰۰۰۰	۳۵۶۰۰۰	میلیون کیلووات ساعت	تولید ناویژه
---	---	۵۰۰۰	۵۷۰۰	میلیون کیلووات ساعت	صادرات
۱۳۵۰۰۰	۱۳۳۵۰۰	۱۳۲۰۰۰	۱۳۱۰۰۰	کیلومتر مدار	شبکه انتقال و فوق توزیع
۴۲۶۰۰۰	۴۱۶۰۰۰	۴۰۶۰۰۰	۳۹۲۰۰۰	مگاوات آمپر	ظرفیت پست های فشارقوی
۲۰۰۰	۱۱۴۰	۱۰۳۸	۹۲۳	مگاوات	ظرفیت تجدیدپذیر

ظرفیت منصوبه نیروگاهی در سال ۱۴۰۲ به ۹۳۰۰۰ مگاوات رسیده است. در این سال قدرت عملی تولید برق به ۶۱۴۰۰ مگاوات با تولید ۸۰۰۰ مگاواتی برق آبی رسید. باتوجه به نیاز مصرف ۷۳۵۰۰ مگاواتی؛ عملاً در پیک بار صنعت برق با ۱۲۱۰۰ مگاوات کمبود تأمین روبه رو بوده است. این کمبود ۱۶ درصدی با مدیریت بار براساس نظرات مدیران ارشد صنعت برق جبران شد.

انصافاً صنعت برق به یک نوع رویکرد هوشمندانه و همه جانبه و با پختگی لازم برای چگونگی مدیریت بار رسیده است که کمترین خسارت اقتصادی و اجتماعی را ایجاد نماید. علی رغم این تلاش قابل تقدیر؛ نمی توان اثرات اقتصادی کمبود تأمین برق ۱۲۱۰۰ مگاواتی را در ساختار مالی بخش تولید صنعتی کشور نادیده گرفت.

پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۰۳ در صورت آمادگی کامل تولید برق آبی، یعنی تولید ۸۰۰۰ مگاواتی؛ قدرت عملی تولیدی به ۶۳۰۰۰ مگاوات برسد که باتوجه‌به پیش‌بینی نیاز مصرف ۷۷۰۰۰ مگاواتی؛ صنعت برق در پیک بار سال ۱۴۰۳ با ۱۴۰۰۰ مگاوات کمبود تأمین برق روبه‌رو خواهد شد که نسبت به سال ۱۴۰۲ رشد ۱۹ درصدی خواهد داشت. روند فوق برای سال‌های بعد نیز قابل تصور است و بدیهی است اثرات منفی مدیریت بار اجباری در توسعه اقتصادی کشور اجتناب‌ناپذیر و تقریباً غیرقابل سنجش ولی بسیار اثرگذار خواهد بود.

تحلیل‌های آماری شاخص‌های عملکردی نشان می‌دهند که طی ۱۰ سال گذشته؛ رشد ظرفیت منصوبه نیروگاهی تنها ۱/۴۷ بوده است که باتوجه‌به رشد مصرف برق، این شاخص حداقل می‌باید ۱/۸ باشد. متأسفانه طی ۱۰ سال اخیر سرمایه‌گذاری در تأسیسات توزیع حدود ۱/۳ برابر و در بخش شبکه‌های انتقال و فوق‌توزیع کمتر از ۱/۱۷ برابر بوده است که در این مورد نیز رشد منطقی و متناسب با نیاز صنعت برق حداقل ۱/۸ می‌باشد. رشد سرمایه‌گذاری در بخش‌های فوق؛ به‌هیچ‌عنوان پاسخگوی نیاز مصرف و پایداری شبکه و استمرار تأمین برق نیست و چنانچه قرار باشد در دهه آتی نیز شرایط فوق ادامه داشته باشد، به‌طور قطع صنعت برق کشور با پدیده حبس در حبس روبه‌رو می‌شود.

به‌طور کلی؛ عدم سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف صنعت برق طی چند دهه گذشته؛ باعث ایجاد یک فاصله معنادار و خطرناکی بین نیاز مصرف و پتانسیل تأمین، گردیده است که ادامه وضعیت موجود باعث می‌شود که در کوتاه‌مدت امکان جبران این فاصله قابل تصور هم نباشد. در حال حاضر اندازه اقتصادی این فاصله ۱۸۰۰۰ مگاواتی در ایجاد ظرفیت‌های جدید در بخش‌های تولید، انتقال و توزیع، حدود ۱۸ میلیارد دلار می‌باشد.

این در حالی‌ست که براساس اطلاعات ارائه‌شده، میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت برق از ۲/۶ میلیارد دلار در سال ۱۳۹۰ به ۶۰۰ میلیون دلار در سال ۱۴۰۰ رسیده است.

در مجموع، صنعت برق طی دهه اخیر با پدیده‌های زیر روبه‌رو بوده است:

- ناترازی تولید و مصرف
- ناترازی هزینه درآمد
- ناترازی تأمین سوخت

ناترازی تدریجی نیروی انسانی و بخش خصوصی

بازوی پژوهشی مجلس در گزارشی با عنوان «مانع‌زدایی و پشتیبانی از تولید در بخش برق؛ موانع و راهکارها» ریشه‌های ناترازی‌های فوق را در چالش‌های سیزده‌گانه‌ای به شرح زیر اعلام نموده است:

۱. عدم بهینه‌سازی و ایجاد سیکل ترکیبی نیروگاه‌های گازی موجود
۲. توقف احداث نیروگاه‌های جدید فسیلی و تجدید پذیر
۳. عدم نوسازی و بهینه‌سازی سیستم انتقال و توزیع قدرت
۴. مکانیسم ناکارآمد قیمت‌گذاری
۵. مدیریت ناکارآمد در تأمین نهاده‌های تولیدی نظیر مواد اولیه، تجهیزات و سوخت
۶. عدم اقبال سرمایه‌گذاران برای فاینانس در صنعت برق
۷. تعارض منافع میان وزارت نیرو و بخش خصوصی
۸. پایین بودن حقوق ورودی تجهیزات دارای مشابه تولید داخل در صنعت برق
۹. نبود ثبات در مقررات صادرات و واردات برق
۱۰. نبود امکانات آزمون استاندارد برای برخی کالاهای تولیدی در صنعت برق
۱۱. مشکلات ناشی از تحریم در صادرات خدمات فنی و مهندسی

۱۲. رکود در بازار توسعه تجهیزات صنعت برق

۱۳. قراردادهای یکجانبه وزارت نیرو

در پایان سال ۱۴۰۲، علیرغم تلاش ستودنی مدیران صنعت برق؛ نه تنها چالشهای فوق کاهش نداشته است بلکه به نوعی افزایش داشته و به شدت این صنعت زیر بنایی را دچار مشکل کرده است. این ناترازی و چالشها به دلیل عدم سرمایه گذاری، رشد مصرف، عدم سرمایه گذاری در بخش های تأمین سوخت، غیرمنطقی بودن تعرفه های برق، تحریم و به ویژه تورم، بهره وری پایین و عدم ثبات اقتصادی و نرخ ارز، کم آبی و در نهایت بی پولی ایجاد شده است. برای کاهش اثرات چالشها فوق توجه به نکات زیر قابل تامل است:

۱. همه بررسی ها نشان دهنده غیرقابل اتکا بودن این اعتبارات دولتی است. وبه عبارتی تصور امکان حل چالشها و اداره صنعت برق با اعتبارات دولتی اب در هاون کوبیدن است

۲. در صورت ایجاد اعتماد وانگیزش برای بخش خصوصی، پیش بینی تأمین تا ۳۰ درصد اعتبار مورد نیاز برای سرمایه گذاری توسط این بخش در طرحهای صنعت برق، امکان پذیر است. در این مبحث توجه و بازمهندسی به پتانسیل های سرمایه گذاری قانونی مشابه ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید می تواند مورد اتکا قرار گیرد.

۳. در صورت رفع تحریم و ایجاد شرایط عادی سیاسی امکان ورود سرمایه گذاران خارجی وجود دارد البته نیاز به زمان و اعتماد سازی دارد.

۴. شرایط موجود ساختاری و اقتصادی صنعت برق چنانچه پاسخگو بود که مشکلات فعلی حداقل در این سطح بروز نمی کرد، بنابراین به طور قطع ساختار و اقتصاد صنعت برق نیاز به بررسی مجدد دارد.

۵. قابل اتکاترین مدل برای مدیریت تأمین در صنعت برق، مدیریت تقاضاست که می تواند به کاهش رشد مصرف برق و در نتیجه کاهش سرمایه گذاری در صنعت برق و افزایش بهره وری نیز منجر شود. برآوردها نشان می دهند که پتانسیل آزادسازی ظرفیت از این روش تا ۲۰ درصد مصرف فعلی است. در ضمن، پیش بینی می شود سرمایه گذاری مورد نیاز برای مدیریت منطقی تقاضا به ازای هر کیلووات ساعت صرفه جویی حدود ۴ تا ۶ سنت باشد.

۶. یکی از روشهای غیر قابل استمرار برای رفع بحران سرمایه گذاری در صنعت برق؛ انداختن توپ سرمایه گذاری در زمین متقاضیان برق است که البته خودش هم مدلی است غیر قابل تفسیر.

پیش بینی شاخصها و شرایط صنعت برق در سال ۱۴۰۳ بجز موانع و چالشهای ناشی از کم آبی احتمالی و شدت و طول ساعات گرم کار پیچیده و سختی نیست. به نظر می رسد باز هم در ترکیب چهار قلوهای ناترازی، قُل ناترازی تولید و مصرف به دلیل عدم تحقق کامل به مدار آمدن ظرفیت های کافی تأمین برق که انهم به علت کمبود منابع بوده است؛ چالش اصلی را ایجاد کند و برآورد میشود علیرغم امکان به مدار آمدن حدود ۳۰۰۰ مگاوات ظرفیت جدید؛ ۱۳۰۰۰ و یا ۱۴۰۰۰ مگاوات کمبود ظرفیت ایجاد گردد که باید مدیریت بار شود

پیش بینی می شود روند کاهش سرمایه گذاری در توسعه تأسیسات انتقال و توزیع در سال ۱۴۰۳ نیز ادامه داشته باشد و امکان احداث تأسیسات فوق در حد سال ۱۴۰۲ نیز فراهم نگردد. در بخش توزیع به علت فشار متقاضیان امکان احداث حدود ۲۰۰۰۰ کیلومتر شبکه و نصب ۲۵۰۰۰ دستگاه ترانسفورماتور دور از دسترس نیست. در مورد نیروگاههای جدید تجدید پذیر نیز پیش بینی ۱۰۰۰ مگاوات ظرفیت جدید شاید پیش بینی خوش بینانه ای باشد که در صورت به مدار آمدن؛ باید فکری برای تأمین نقدینگی تعهد شده به سرمایه گذاران بود.

با توجه به شرایط خاص و لزوم تأمین نیاز داخلی برق، به نظر می رسد حداقل در سال ۱۴۰۳، نرخ رشد صادرات منفی شود. یکی از کلیدی ترین استراتژی های مورد نیاز در سال ۱۴۰۲؛ برنامه ریزی برای جلوگیری از فروپاشی بیشتر بخش خصوصی فعال در صنعت برق است. این بخش در حال حاضر به شدت تحت فشار خصوصا نقد شوندگی مطالباتش است و بعید نیست در صورت ادامه وضعیت موجود به تدریج شاهد نا ترازای بیشتر این بخش باشیم.

به هر حال امیدواریم در سال اژدها که نماد بخت و اقبال است و در طالع بینی چینی ، بهترین نماد برای زندگی، رشد و ترقی به شمار می رود برای صنعت برق هم سال خوب و موفقی باشد و حول حالنا شود نه هول حالنا .

سعید مهذب ترابی -- مدیر عامل شرکت مهندسی قدس نیرو