

سال ۱۴۰۴ سال افعی و لانه شکننده صنعت برق

تحلیلی از عملکرد صنعت برق از سال مار(۹۲) تا سال افعی(۰۴)

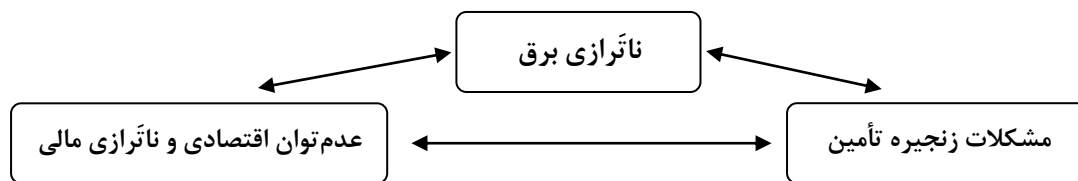
سال ۱۴۰۴ با نماد مار شناخته می شود و به نوعی می توان آن را با توجه به شرایط شکننده صنعت برق سال افعی برای این صنعت زیربنایی نامید. براساس تعالیم فنگ شویی، مار نمادی از خرد، جذابیت، ظرافت، شهود و دگرگونی و تحول است. سال ۱۳۹۲ یعنی ۱۲ سال پیش هم سال مار بود، هر چند لانه صنعت برق مستعد بود ولی هنوز در لانه نموران جا خوش نکرده بود که به افعی تبدیل شود. مروری بر عملکرد صنعت برق در این دوازده سال گذشته نشان می دهد که این لانه طبق اصول منطقی و چندجانبه به هر دلیلی بازسازی نشد و لانه صنعت برق به مرور نمورتر و شکننده تر و مستعد شد برای تبدیل شدن مار ۱۳۹۲ به افعی در سال ۱۴۰۴.

اولین نشانه های خطرناک بودن این پدیده نامیمون در سال ۱۴۰۰ علنی شد. سال ۱۴۰۰، سال برون تراویدن از درون کوزه ساختارهای مالی و سرمایه گذاری و مدیریتی صنعت برق بود. این سال با استمرار پدیده کرونا شروع شد و با نتایج حاصل از کم آبی سدها ادامه پیدا کرد و روزهای گرم متوالی را نیز تجربه کرد. همزمان فتر مصرف از روی بخش مصرف صنایع نیز برداشته شد و نوعی صنعت برق کم آورد و پدیده فراموش شده نوبت بندی خاموشی دوباره روی میز صنعت برق کشور قرار گرفت. خاموشیهای برق و تبعات آن خصوصا برای بخش مصرف صنعتی باعث شد وزیر سابق نیرو از افزایش ۳۰۰۰۰ مگاواتی ظرفیت تولید برق تا ۴ سال آتی یعنی تا سال ۱۴۰۴ خبر بدهند. بدین ترتیب که؛ ۱۰ هزار مگاوات از این ظرفیت توسط نیروگاه های جدید حرارتی و تبدیل واحدهای سیکل ساده به سیکل ترکیبی، ۱۰ هزار مگاوات با سرمایه گذاری صنایع در بخش تولید برق و ۱۰ هزار مگاوات توسط نیروگاه های تجدیدپذیر صورت پذیرد. این فرمایش ایشان برای کسانی که از ظرفیتهای و پتانسیل بخش نیروگاه سازی کشور مطلع بودند و عدد ۱۵ میلیارد دلاری مورد نیاز این سرمایه گذاری را برآورد می کردند؛ به نوعی دست نیافتنی تلقی میشد که همان هم شد.

علیرغم همه تلاشها و زحمات به عمل آمده؛ متاسفانه صنعت برق حال خوبی ندارد و این واقعیتی است که برملا شده است و نیازی به پنهان کاری هم نیست. ناترازی بیش از ۱۷ هزار مگاواتی در پیک بار سال ۱۴۰۳؛ صنعت برق را ناگزیر به اعمال خاموشی های گسترده در صنایع و شهرک های صنعتی، تغییر ساعات کار اداری و گاهی حتی تعطیلی آنها و همچنین پیش بینی جواز برای خوش مصرف ها نمود و پیش بینی ها حاکی از افزایش تا ۱۰ درصدی این ناترازی در سال ۱۴۰۴ است.

قطعا چالش صنعت برق فقط در عدم احداث نیروگاه های جدید و توقف و یا کاهش سرمایه گذاری ها در این بخش نیست بلکه باید اذعان کرد که صنعت برق علاوه بر آن از ساختارش با همه عوامل آن از قبیل اقتصاد، منابع مالی و مدیریت و عدم توازن، دارای ناترازی شده است. ضمنا به نظر نگارنده فقط اکتفا به افزایش نرخ برق برای حل بحران برق؛ آدرس غلط دادن است و تحلیلها نشان می دهد که اگر فقط این توجیه مبنا قرار گیرد بزودی صنعت برق به چالش صنعت خود روسازی داخلی دچار شود که افزایش لحظه ای نرخ خود رو هم آنها را از بحران خارج نکند که نکند.

سندیکای صنعت برق ایران در ابتدای معرفی دولت چهاردهم تحلیلی واقعی از چالشهای صنعت برق تحت عنوان **راهبردهای ۱۲ گانه صنعت برق روی میز دولت چهاردهم** ارائه نمود در این تحلیل ماتریس چالشهای اصلی صنعت برق در نموداری به شکل زیر ارائه شده است که نیاز ساختارهای مرتبط به آن توجه دقیق نمایند



بررسی شاخصهای کمی عملکرد صنعت برق از سال ۱۳۹۲ تا سال ۱۴۰۴ نیز نشان می دهد این چالش ریشه در مدل ساختاری صنعت برق در کلیه ابعاد آن دارد. در جدول زیر شاخصهای اصلی صنعت برق در سال ۱۴۰۴ پیش بینی شده است و بر اساس آن عملکرد صنعت برق از سال مار تا سال افعی(۹۲-۰۴) تحلیل کمی شده است.

صنعت برق از سال مار خوش خط و خال (۱۳۹۲) تا سال افعی (۱۴۰۴)							
ردیف	شاخص	واحد	۱۳۹۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	درصد رشد ۱۴۰۴ به ۱۳۹۲	درصد مورد نیاز
۱	ظرفیت اسمی کل نیروگاهها	مگاوات	۷۰۲۸۰	*۹۶۰۰۰	*۹۹۰۰۰	۴۰ درصد	۹۰ درصد
۲	ظرفیت اسمی نیروگاههای تجدیدپذیر	مگاوات	۵۰۰	*۲۰۰۰	*۳۰۰۰	۳۰۰ درصد	۱۰۰۰ درصد
۳	ظرفیت اسمی نیروگاههای هسته‌ای	مگاوات	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	---	---
۴	تولید هم‌زمان در اوج تقاضا	مگاوات	۴۵۶۵۰	۶۲۰۰۰	*۶۵۰۰۰	۴۰ درصد	۸۵ درصد
۵	مجموع ناویژه تولید برق	میلیارد کیلووات ساعت	۲۵۴	۴۱۰	۴۴۰	۶۸ درصد	۹۰ درصد
۶	راندمان نیروگاههای حرارتی	درصد	۳۷	۳۹/۳	۳۹/۷	۷/۲ درصد	۱۰ درصد
۷	حداکثر نیاز مصرف برق	مگاوات	۴۶۴۴۰	۷۹/۸۷۲	۸۵۰۰۰	۹۶ درصد	---
۸	بار تأمین نشده در اوج تقاضا	مگاوات	---	۱۷۵۵۷	۲۱۰۰۰	۲۱۰۰۰ برابر	صفر
۹	کل فروش	میلیارد کیلووات ساعت	۲۰۵	۳۳۹	۳۶۰	۷۷ درصد	---
۱۰	طول خطوط شبکه توزیع	هزار کیلومتر	۷۱۳	۸۶۰	۸۷۵	۲۳ درصد	۸۰ درصد
۱۱	ظرفیت پستهای توزیع	هزار مگاوات آمپر	۱۰۰	۱۴۶	۱۵۰	۵۰ درصد	۸۰ درصد
۱۲	جمع خطوط انتقال و فوق توزیع	هزار کیلومتر	۱۱۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۷ درصد	۶۰ درصد
۱۳	جمع ظرفیت پستهای انتقال و فوق توزیع	هزار مگاوات ولت آمپر	۲۱۷	۳۳۲	۳۴۰	۵۷ درصد	۷۰ درصد
۱۴	تعداد مشترکین	میلیون	۳۰	۴۱۵۶۰	۴۲۶۸۰	۴۲ درصد	---
۱۵	قدرت سرانه	وات	۹۱۴	۱۱۲۹	۱۱۵۱	۲۶ درصد	۹۰ درصد

۱۶	تولید سرانه	کیلووات ساعت	۳۴۰۴	۴۸۲۳	۵۱۰۰	۵۰ درصد	۹۰ درصد
۱۷	مصرف سرانه	کیلووات ساعت	۲۶۶۱	۳۹۸۸	۴۱۸۶	۵۷ درصد	---

* در صورتی که وعده وزارت نیرو مبنی بر به مدار آوردن ۳۰۰۰ مگاوات طی سال های فوق تحقق پیدا نماید و تولید برق ایی پایدار باشد
 ** در صورت که وعده وزارت نیرو مبنی بر به حداقل ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی تحقق پیدا نماید.

منابع: آمارنامه صنعت برق ۱۳۹۲، ۱۴۰۳

همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می گردد طی این ۱۲ سال همه شاخصهای اصلی صنعت با کاهش رشد متناسب با نیاز مواجه بوده اند. به نحوی که این کاهش به ترتیب زیر در بخشهای مختلف بوده است. (شاخصهای فوق برای سال ۱۴۰۴ در صورت تحقق وعده های وزارت نیرو می باشد).

ظرفیت منصوبه : ۵۰ درصد

انرژی های نو: ۷۰۰ درصد

تولید همزمان : ۴۵ درصد

تولید ناویزه: ۳۲ درصد

بار تامین نشده : ۲۱۰۰۰ برابر

ناسیسات انتقال و فوق توزیع: ۴۰ درصد متوسط

تاسیسات توزیع : ۶۰ درصد متوسط

تولید و قدرت سرانه : ۵۰ درصد متوسط

چنانچه در نظر باشد معجزه زمینی صورت پذیرد و کمبود شاخصهای فوق در سال ۱۴۰۴ بر طرف شود با فرض ۱۰۰۰ دلار نیاز سرمایه گذاری در مجموع بخشهای مختلف صنعت برق ؛ حداقل ۳۰ میلیارد دلار اعتبار برای تحقق این معجزه نیاز است که عدم تأمین آن باعث ماندگاری بیشتر بحران در صنعت برق خواهد شد و واقعاً فرقی نمی کند که وزیر نیرو آقای علی آبادی باشد یا آقای محرابیان و... البته با کمی خوش بینی می توان سهم وزیر را فقط تا ۱۰ درصد این مبلغ در نظر گرفت و سایر ساختارهای مرتبط به قوه مجریه و قوه مقننه نیز باید سهم ۹۰ درصدی خود را در این بحران احتمالی؛ پاسخگو باشند.

ضمناً تأمین این اعتبار و نقدینگی مورد نیاز می تواند از روش های زیر صورت گیرد:

۱. اعتبارات دولتی: همه بررسی ها نشان دهنده غیر قابل اتکا بودن این اعتبارات است. بجز منابع صندوق توسعه ملی
۲. پتانسیل و ظرفیت بخش خصوصی: در صورت ایجاد اعتماد برای این بخش، پیش بینی تأمین تا ۳۰ درصد اعتبار مورد نیاز برای سرمایه گذاری توسط این بخش، امکان پذیر است. در این مبحث توجه و باز مهندسی به پتانسیل های سرمایه گذاری قانونی مشابه ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید توصیه می شود.

۳. سرمایه‌گذاری خارجی: در صورت رفع تحریم و ایجاد شرایط عادی سیاسی امکان ورود سرمایه‌گذاران خارجی وجود دارد البته نیاز به زمان و اعتمادسازی دارد.

۴. خصوصی‌سازی صنعت برق و منطقی نمودن تعرفه‌ها: شرایط موجود ساختاری و اقتصادی صنعت برق چنانچه پاسخگو بود که مشکلات فعلی حداقل در این سطح بروز نمی‌کرد، لذا به‌طور قطع نیاز به بررسی مجدد و به‌روزرسانی ساختار و اقتصاد صنعت برق با توجه به نیازها و ضروریات است.

۵. مدیریت تقاضا: قابل اتکاءترین مدل برای مدیریت تأمین در صنعت برق، مدیریت تقاضا است که نتیجه آن می‌تواند به کاهش رشد مصرف برق و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری در صنعت برق و افزایش بهره‌وری نیز منجر شود. برآوردها نشان می‌دهند که پتانسیل آزادسازی ظرفیت از این روش تا ۲۰ درصد مصرف فعلی است. در ضمن، پیش‌بینی می‌گردد سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای مدیریت منطقی تقاضا به‌ازای هر کیلووات‌ساعت صرفه‌جویی حدود ۴ تا ۶ سنت باشد.

در ضمن، برای تحقق این مهم، توسعه استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی به‌عنوان مؤثرترین روش توصیه می‌گردد.

از طرفی دیگر قانون‌گذار اهداف کمی صنعت برق را در پایان برنامه هفتم به نحوی تعیین نموده است که منطبق بر نیاز سال ۱۴۰۴ است و نه نیاز سال ۱۴۰۷ و گویی قرار است غول نیاز مصرف تا انتهای برنامه درون شیشه حبس شود. لذا پیشنهاد می‌شود در اولویت نسبت به اصلاح اهداف کمی برنامه هفتم در بخش برق اقدام گردد.

مقایسه تقریبی اهداف کمی برنامه هفتم با نیاز واقعی سال ۱۴۰۴

مؤلفه	واحد	نیاز واقعی سال ۱۴۰۴	هدف کمی برنامه هفتم
کل ظرفیت نامی منصوبه	مگاوات	۱۳۰۰۰۰	۱۲۴۰۰۰
ظرفیت منصوبه تجدیدپذیر	مگاوات	۳۰۰۰	۱۲۰۰۰
تولید ناویژه برق	میلیون کیلووات‌ساعت	۴۴۰۰۰۰	۴۹۰۰۰۰
حداکثر توان تولید برق در اوج بار	مگاوات	۸۵۰۰۰	۸۷۰۰۰
حداکثر نیاز مصرف برق در اوج بار	مگاوات	۸۵۰۰۰	۸۵۶۰۰
تراز برق در اوج بار	مگاوات	۲۱۰۰۰	۱۶۳۲
رشد متوسط تاسیسات برق	درصد	۵۰	۲۵

در سال ۱۴۰۴ در ترکیب سه‌قلوهای ناترازی، قُل ناترازی تولید و مصرف حتی سوخت؛ به‌دلیل احتمال عدم تحقق کامل به مدار آمدن نیروگاه‌های جدید، گرمی بیشتر هوا نسبت به سال گذشته، مباحث کم‌آبی و مشکلات نقدینگی برای توسعه فعالیت پروژه‌های منتهی به برق‌رسانی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

ضمناً با توجه به شرایط خاص و لزوم تأمین نیاز داخلی برق، به‌نظر می‌رسد حداقل در سال ۱۴۰۲، نرخ رشد صادرات منفی گردد.

سال ۱۴۰۴ به نظر یکی از سال‌های پُر پیچ و خم و غیرقابل پیش‌بینی‌تری برای این صنعت است. یکی از کلیدی‌ترین استراتژی‌های مورد نیاز امسال؛ برنامه‌ریزی برای جلوگیری از فروپاشی بیشتر بخش خصوصی فعال در صنعت برق است.

معروف است که سال مار همیشه با حوادث عجیب و غریب و اتفاق‌های غیرمنتظره همراه بوده است. از کودتای ۲۸ مرداد تا حمله به برج‌های دوقلو در آمریکا و.....

آیا در پایان سال ۱۴۰۴ هم اتفاق های عجیب و انشا.. خوشایند برای بهبود حال صنعت برق به این لیست اضافه خواهد شد؟

در خاتمه به استحضار می رساند نگارنده اعتقاد قلبی دارد که اهمیت پایداری و توسعه صنعت برق کاملاً در کشور نهادینه شده است و همگی به آن واقف بوده و سعی وافر در حل مشکلات دارند ولی انتظار دارد که در این شرایط خاص حداقل وعده ها در کوتاه مدت منتهی به حفظ وضع موجود باشد. ضمناً تحلیل های صورت گرفته در این یادداشت نظر شخصی است و شایسته هر گونه نقد و مخالفت.

سعید مهذب ترابی

مدیر عامل شرکت مهندسی قدس نیرو

اسفند ۱۴۰۳