



در این سرفصل همچنین می‌خوانید:

۶۷ علت یا معلول

۶۸ حرکت سینوسی

۶۹ کوتاه انرژی

۶۹ طرح ماه

نیروگاه‌های حرارتی و کمبود ۱۰ میلیون متر مکعب گاز برای تزریق به این نیروگاه‌ها خبر می‌دهد.

از طرف دیگر، با توجه به این که اولویت مصرف گاز در کشور ما با مصرف‌کنندگان خانگی است، در مواقعی که شرکت گاز با کمبود تولید مواجه می‌شود، از سهمیه وزارت نیرو می‌کاهد و در نهایت، واحدهای نیروگاهی با کمبود سوخت مواجه شده و بدین ترتیب، برخی واحدها از مدار تولید خارج می‌شوند. صرف نظر از عوامل مذکور، نصب و تحویل بعضی از نیروگاه‌های توأم با نواقص فنی، یکی دیگر از عواملی است که حداکثر توان تولیدی نیروگاه‌ها را محدود می‌سازد.

۳) نقصان در سیستم تولید، انتقال و توزیع برق: به طور کلی، منظور از تلفات انرژی در شبکه برق رسانی، در واقع تلفاتی است که شبکه طی فرایند تحویل انرژی الکتریکی از مرحله تولید تا مصرف متحمل می‌شود. طی دهه اخیر، بیشترین تلفات در شبکه انتقال و توزیع وجود داشته است، به طوری که ۲۵ درصد از انرژی در شبکه توزیع تلف می‌شود. این در حالی است که استاندارد جهانی آن ۱۰ درصد است. البته ۵ درصد تلفات برق - با توجه به ویژگی خاص جریان الکتریسته - طبیعی است. میزان اتلاف برق در شبکه توزیع ایران، سالانه ۴ هزار و ۷۷۷ گیگاوات ساعت است که این رقم، معادل ۳۱ درصد کل اتلاف برق در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا است. علاوه بر نامناسب بودن طراحی اولیه شبکه و تلفات مصرفی داخلی نیروگاه‌ها، مهمترین دلیل این تلفات، فرسودگی تجهیزات شبکه انتقال و توزیع می‌باشد که به دلیل ضعف مدیریت و عدم سرمایه‌گذاری کافی رخ داده است.

ذخیره‌سازی اندک

میزان ذخیره برق شبکه سراسری، در دهه اخیر کاهش یافته است. علت این امر، عدم سرمایه‌گذاری مناسب و

مشکلات فرآوری صنعت برق

برق در تاریکی

اهمیت زیاد برق از ابعاد تولید و مصرف و در عین حال کسری سرمایه‌گذاری و تولید در این زمینه، آینده تأمین نیروی الکتریسته را در کشور نگران‌کننده کرده است.

قیمت تمام‌شده، از دلایل رشد مصرف بی‌رویه برق در این سال‌ها ارزیابی می‌شوند. این در حالی است که افزایش تولید از چنین رشدی برخوردار نبوده است.

۲) محدودیت‌های متفاوت مالی، مدیریتی، فنی و طبیعی: بعد از سال‌های ۶۸ و ۶۹ به دلیل محدودیت‌های تولید برق، وابستگی شدید صنعت برق کشور به سوخت‌های فسیلی باعث شد تا مسئولان به نیروگاه‌های گازی روی آورند. این نیروگاه‌ها، علیرغم هزینه کمتر و زمان اندکی که برای احداث نیاز دارند، از بازده بسیار کمتری نسبت به سایر نیروگاه‌های موجود برخوردارند. در حال حاضر، هزینه تولید هر میلیون وات ساعت برق با توربین‌های سیکل ترکیبی کوچک، ۳/۲ دلار می‌باشد. اما این رقم برای توربین‌های تک سیکل، ۴۵/۲ دلار است و این در حالی است که این نیروگاه‌ها فقط ۳۳ درصد از سوخت مصرفی را به برق تبدیل می‌کنند. با این وجود، حدود ۲۹ درصد از نیروگاه‌های کشور، گازی (با توربین‌های تک سیکل) بوده و فقط ۱۷ درصد از سیکل ترکیبی برخوردارند.

از سوی دیگر، روند رو به افزایش استفاده از گاز طبیعی در نیروگاه‌های تولید برق و مصرف زیاد گاز در سایر بخش‌ها، کشور را با کمبود منابع گاز و پیرو آن با کمبود برق مواجه ساخته، به گونه‌ای که وزارت نیرو از نیاز روزانه ۳۰ میلیون متر مکعب گاز برای تأمین برق مورد نیاز از طریق

متأسفانه ایران از ناحیه عرضه ناکافی برق به مصرف‌کننده نهایی رنج می‌برد، لذا به منظور رفع این مشکل، لزوم شناسایی و ریشه‌یابی عوامل، ضروری می‌نماید. می‌توان ریشه مشکلات و خاموشی‌های موجود را در تلفات ناشی از نقصان شبکه‌های تولید و توزیع قلمداد کرد، خصوصاً که طی سال‌های گذشته، به موازات رشد مصرف، افزایش ظرفیت نیروگاهی رخ نداده است. در عین حال، وقوع خاموشی و قطعی برق را می‌توان تحت تأثیر سه عامل اساسی ارزیابی کرد:

۱) رشد سریع تر تقاضای برق نسبت به رشد عرضه: دو برابر شدن جمعیت ایران پس از گذشت سه دهه از انقلاب، تغییر فاحش هرم جمعیتی کشور در دهه اخیر و تقاضای جمعیت عظیم سنین ۲۶ تا ۳۰ سال برای شغل و همچنین مسکن مستقل، از عوامل مؤثر در افزایش تقاضا است. طبق محاسبات وزارت نیرو، هر شغل جدید، به طور متوسط به ۵ الی ۱۰ هزار کیلووات ساعت برق و هر مسکن مستقل - حتی در حد یک آپارتمان کوچک (بر اساس الگوی مصرف بهینه) - حداقل به ۲۴۰۰ کیلووات ساعت انرژی الکتریکی در سال نیاز دارد. افزایش شدید نقدینگی و رواج فرهنگ مصرف‌گرایی طی سال‌های اخیر، علاقه به خرید لوازم پرمصرف خانگی غیراستاندارد و ارزان و همچنین پایین بودن قیمت پرداختی مشترکان نسبت به

شده اند - اختصاص یابد. اگر در طول سه سال گذشته، فقط سالانه ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیارد تومان به این امر اختصاص می یافت، به طور حتم امروز کمبود ۴ هزار مگاواتی تولید برق توسط نیروگاه های برق آبی را شاهد نبودیم. ■

با توجه به شرایط موجود، برای برطرف کردن یا به حداقل رساندن تلفات انرژی برق در شبکه توزیع، باید سرمایه ای بالغ بر هزار میلیارد تومان در جهت بهسازی و نوسازی شبکه برق - که برخی از آنها ۴۰ سال پیش ساخته

قیمت های جهانی نفت در بحران

علت یا معلول

کاهش جهانی قیمت نفت طی ماه های اخیر، شوک شدیدی را به اقتصاد کشورهای صادرکننده این ماده خام وارد کرده است.

قیمت آنها از قیمت های نفت خام تبعیت می کنند، افزود. نفت خام و گاز طبیعی، رقمی در حدود ۶۰ درصد از کل انرژی مصرفی دنیا را در ابتدای سال ۲۰۰۸ به خود اختصاص داده اند. حال تصور کنید قیمت های جهانی این محصولات، طی مدتی کوتاه، روندی صعودی را طی کرده و افزایشی دو تا سه برابری را تجربه کنند. این در حالی است که هزینه سایر

قیمت های جهانی نفت طی چند ماه از ۱۵۰ دلار در هر بشکه به کمتر از ۳۵ دلار رسید. با وجود شوک سنگین ناشی از سقوط آزاد قیمت در بازارهای جهانی، سؤال مهمتری که ذهن کارشناسان را به خود مشغول کرد این بود که دلایل این اُفت شدید و ناگهانی قیمت نفت چیست؟ چرا به فاصله کوتاهی از ثبت رکوردهای قیمتی و رکوردهای سود

نهاد های تولید (دستمزد، مدیریت، زمین و غیره) با ارقامی در حدود دو تا سه درصد در سال در حال رشد است. نتیجه این شرایط چه خواهد بود؟ افزایش شدید قیمت کالاها و خدمات، کاهش قدرت خرید و کاهش تقاضا و تسری بحران به مجموعه اقتصاد از طریق کاهش در توان بازپرداخت بدهی ها.



در عملکرد شرکت های بزرگ نفتی دنیا، تقاضای نفت وارد سراسیمه مرگباری شد که در خوشبینانه ترین برآوردها، حداقل تا یک سال آینده از آن خارج نخواهد شد؟ ”رکود شدید اقتصاد جهانی“، این پاسخی است که در اولین و کلی ترین عبارات و تعبیر ممکن، به توصیف دلایل آنچه که در بازار جهانی نفت در جریان بود، می توان داد. دلایل

در این بخش، هشدارهای لازم در این زمینه از سوی کارشناسان داده شده بود. نریمان به روش، اقتصاددان ارشد موسسه ”گلوبال این سائت“ و کارشناس سابق فدرال رزرو آمریکا در این زمینه در ماه نوامبر سال ۲۰۰۷ با هشدار در خصوص تداوم روند قیمت های فزاینده نفت گفته بود: دو شوک برای به زانو درآوردن اقتصاد آمریکا کافی است. ما شوک اول را در قالب بحران اعتبارات بانکی دریافت کرده ایم و نفت می تواند شوک دوم باشد. اظهارات به روش زمانی ارایه شده بود که قیمت نفت در آستانه گذر از مرز ۱۰۰ دلار در هر بشکه قرار داشت و شرکت های آمریکایی هنوز درگیر بحران هزینه های استقرار از سیستم مالی این کشور بودند.

این رکود جهانی چیست؟ برآوردهای اولیه و مرور رویدادهای منجر به بحران نشان می دهد که رکود و ورشکستگی در بازار مسکن ایالات متحد و کاهش تقاضای کل همراه با افزایش قیمت نفت، بخش مهمی از دلایل این بحران را تشکیل می دهند. برخی دیگر از محافل از اُفت شدید ارزش برابری دلار در برابر سایر ارزهای رایج به خصوص یورو به عنوان دلیل مهم دیگری در این زمینه نام برده اند. کاهش ریسک های استراتژیک نیز از سایر عوامل مؤثر محسوب می شوند.

عمده ترین دلیل

نفت خام از نظر استراتژیک و اقتصادی مهمترین کالای مبادله شونده در عرصه تجارت بین المللی محسوب می شود. این کالا، بالاترین رقم حجم و ارزش پولی را در مبادلات جهانی به خود اختصاص می دهد. ارزش نفت مصرفی در دنیا بر اساس ارقام تعدیل شده، رقمی در حدود ۳ هزار و ۱۱۰ میلیارد دلار برآورد می شود. سهمی در حدود ۳۶ درصد از این رقم در مبادلات تجاری از کشورهای تولیدکننده، روانه بازار کشورهای مصرف کننده می شود. به این ارقام باید ارزش گاز طبیعی و سایر فرآورده های جانبی تولید نفت و گاز را که

کافی در این زمینه می باشد. ادامه این روند کاهش باقی مانده است تا در سال ۸۷ میزان ذخایر به حداقل مقدار خود رسیده و حتی در نیروگاه های برق آبی نیز به صفر برسد. اگرچه وقوع خشکسالی در سال ۸۷ بر کاهش شدید ذخیره منابع آب نیروگاه های برق آبی تأثیر قابل توجهی داشته، ولی علت اصلی این مشکل، عدم مدیریت صحیح و عدم برنامه ریزی و سرمایه گذاری منطقی در این رابطه می باشد. با توجه به میانگین بارش سالانه ایران که رقمی کمتر از ۲۵۰ میلی متر - یعنی کمتر از ۱/۳ میانگین بارش دنیا - می باشد و با توجه به مساحت ۷۵ درصدی مناطق بیابانی و نیمه بیابانی کشور، وجود پدیده خشکسالی در ایران کاملاً طبیعی است. بنابراین کاهش ذخیره منابع پشت سدهای تأمین کننده آب نیروگاه های برق آبی که دلیل اصلی خاموشی های تابستان اخیر می باشد، پدیده ای قابل پیش بینی بود و می توانستیم با مدیریت صحیح، از سال ها پیش برای رویارویی با چنین مشکلی چاره اندیشی کرده تا با کمبود عرضه مواجه نگردیم.

مشکلات مالی

در دهه اخیر، چالش مالی صنعت برق، منجر به بروز مشکلاتی در سرمایه گذاری برای تولید و متعاقباً کمبود تولید شده است. تثبیت قیمت ها، محدودیت منابع و تزیق یارانه به واحدهای تولیدی دولتی از قبیل نیروگاه ها، واحدهای پتروشیمی و کارخانجات بزرگ دولتی، تزیق یارانه ها به صنایع مادر که همه آنها دولتی هستند، به انحصار در آوردن نیروگاه سازی و فرصت ندادن به بخش خصوصی جهت وارد شدن به این حوزه، همگی از جمله عواملی هستند که مانع جذب سرمایه گذاری در صنعت برق - به ویژه توسط بخش خصوصی - برای توسعه و تولید می باشند. عدم نیروگاه سازی در سال های اخیر (متناسب با رشد ۱۰ درصدی مصرف برق، طبق برنامه چهارم توسعه)، ناکارآمدی سیاست های وزارت نیرو در بخش تولید داخلی و سوق دادن صنعت برق به مونتاژ داخل به جای ساخت - که در نهایت منجر به کاهش ساخت نیروگاه و کمبود تولید شده است - از دیگر دلایل بروز مشکلات در صنعت برق کشور هستند. مورد دیگری که طی سال های اخیر در بروز مشکلات مالی صنعت برق بی تأثیر نبود، بحث بودجه های متعلق به وزارت نیرو است. علیرغم این که مجلس در بودجه سال ۸۶ تصویب کرد که قیمت واقعی برق در سند بودجه منظور شده و مابه التفاوت آن را دولت به وزارت نیرو بپردازد، فقط ۵۰ درصد این مبلغ از سوی دولت پرداخت شد. این مسایل در مجموع، موجب کسری ۲ هزار میلیارد تومانی وزارت نیرو گردید که وزارت نیرو را به صاحبان صنایع الکتریکی و واردکنندگان تجهیزات صنعت برق بدهکار کرد و موجب عدم نصب نیروگاه های جدید به میزان کافی شد. علاوه بر این، به بهره برداری نرسیدن پروژه های مهمی چون نیروگاه هسته ای بوشهر، در زمان مقرر، از عوامل دیگر کمبود تولید برق بوده است، چراکه مجموعه وزارت نیرو روی یک هزار مگاوات برق تولیدی نیروگاه هسته ای بوشهر حساب باز کرده بودند. اما تأخیر در بهره برداری از این نیروگاه، به کمبود عرضه برق دامن زد.