

مدیریت انرژی؛ گام اول توسعه

مرتضی فغانی
کارشناس ارتباطات و حوزه انرژی



بدون شک وقت آن رسیده که همگان باور کنیم شکوفایی واقعی عرصه گسترده دنیای تکنولوژی، با تکیه بر انرژی جایگزین صورت خواهد گرفت، اما سؤال اساسی این است:

کدامیک از انواع انرژی؟

همه ما خواهان رشد و ترقی هستیم که تحقق آن، ناگزیر با تغییرات تکنولوژیکی همراه خواهد بود. افزایش درآمد سرمایه‌داران برتر جهانی همواره با محاسبه رشد دهه ۱۹۸۰، رشد اینترنتی دهه ۱۹۹۰، رشد بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی در سالهای اولیه قرن بیست و یکم رونق گرفته و امروزه انرژی، عرصه نوینی را به روی جهانیان گشوده است.

توسعه صنعتی کشورها و در پی آن، روند فزاینده شهرنشینی و افزایش تقاضا برای استفاده از انواع انرژی، به‌خصوص سوخت‌های فسیلی، اهمیت انرژی را به‌طور عام و نفت و گاز را به‌طور خاص، در راهبردهای توسعه ملی و بین‌المللی، همچنین سیاستگذارهای کلان بیش از پیش نمایان ساخته و درحقیقت، مهمترین عامل ادامه حیات ملتها و دولتها نام گرفته است.

توجه به تاثیر انرژی در حوزه‌های مختلف صنعتی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و زیست محیطی از یکسو و ضرورت نگرش یکپارچه و جامع به این موضوع مهم و حیاتی از سوی دیگر، اهمیت و جایگاه متزلزل «مدیریت مصرف» را همزمان با یادآوری ضعف دیرینه در مدیریت تولید و توزیع، بیش از پیش در عرصه عمومی نمایان ساخته، تا جایی که امروزه بدون شک مهمترین دغدغه دولتمردان و احاد مردم ایران، انرژی و مسائل پیرامون آن از جمله آزادسازی قیمت حاملهای انرژی و پذیرفتن موضوع قطع روزانه برق در گرمای تابستان و استقبال از سرمایه زمستان با چاشنی نداشتن گاز در کنار دیگر مشکلات روزمره این نگرانی را دو چندان می‌کند.

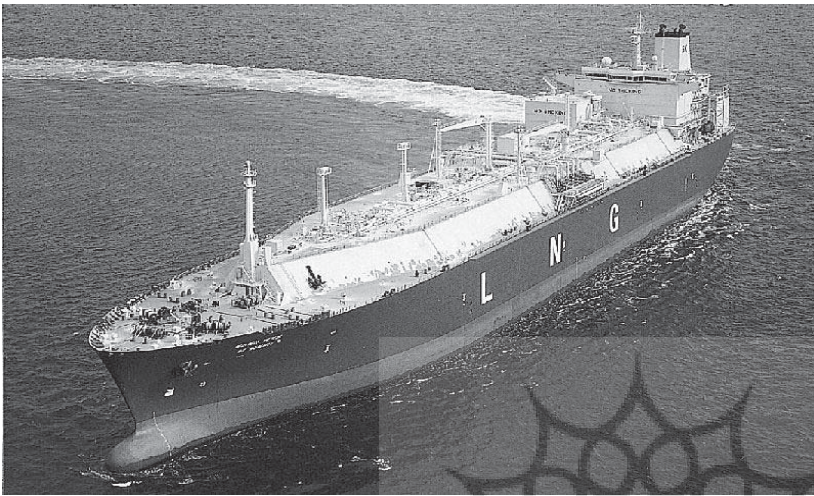
رابطه تنگاتنگ انرژی و توسعه صنعتی، همچنین افزایش مصرف و بهای انواع انرژی طی سالهای اخیر به همراه نقش آن در بهای تمام شده کالاهای تولیدی و صنعتی، همچنین فشار اقتصاد و تجارت جهانی بر اقتصاد ملی کشورها با هدف کاهش قیمت محصولات از سوی دیگر موجب شده است که اهمیت مدیریت انرژی بیش از گذشته نظر قانونگذاران، سیاستگذاران و مدیران بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی کشور را به خود معطوف کند.

اگر در افق سند چشم‌انداز بیست ساله نظام، کسب مقام اول اقتصادی و دستیابی به شاخصه‌های کلان توسعه صنعتی و اقتصادی ترسیم شده است، این مهم، محقق نخواهد شد مگر با رویکردی نوین به مدیریت مصرف انرژی در کنار دیگر وجوه مدیریت و البته برنامه‌ریزی دقیق و از آن مهمتر، پایبندی به اجرای آنها.

بنابراین وقت آن رسیده است که باور کنیم دستیابی به توسعه صنعتی و اقتصادی، شدنی است و گام اول در این راه مدیریت صحیح بر تولید و مصرف انرژی است.

استفاده استراتژیک از LNG در نیروگاه

نرگس فغفوری



نیروگاه سیکل ترکیبی «میشی» واقع در شهر «شن ژن» از استان «گوانگدونگ» چین (که در سال ۱۹۹۵ با توربین گازی مدل GT۱۳E۲ شروع به کار کرد)، پس از اجرای موفقیت آمیز پروژه تغییر سوخت خود از ذغال سنگ و گازوئیل به LNG، نه تنها باعث شده تا صاحبان سایر نیروگاه‌های چین نیز درصدد تغییر سوخت مصرفی خود به LNG برآیند، بلکه با بهینه سازی تجهیزات، راندمان و صرفه اقتصادی را در سیکل تولید خود افزایش چشمگیری داده است. اخذ مجوز از دولت محلی و نیز توجیه و ارائه علل و فواید این پروژه از دو منظر برای صاحبان آن حایز اهمیت بود:

۱. رفع نیاز جمعیت ۱۲ میلیونی ساکنان استان «شن ژن» به انرژی برق با صرف هزینه کمتر نسبت به قبل؛

۲. افزایش راندمان و بهبود کیفیت هوای منطقه.

در حال حاضر نیز کشور چین ترمینال توزیع محلی LNG ندارد، بنابراین لازم است تانکرهای حمل سوخت، مسافتی معادل ۴۳۰۰ کیلومتر را طی کنند. بدین صورت که LNG با تانکرهای مخصوص به محل سایت پروژه حمل و از آنجا در مخازن ویژه‌ای نگهداری می‌شوند. با وجود این (نبود ترمینال اصلی توزیع LNG در چین) به دلیل صرفه‌های اقتصادی، رویکرد این کشور به سمت LNG سوز کردن نیروگاه‌هاست که همین نکته نیز بازار رو به رشد LNG را در دنیا بیشتر نمایان می‌کند.

از آنجایی که در درجه حرارت و فشار استاندارد، حجم LNG تقریباً معادل حجم گاز طبیعی است، حمل این سوخت در مسافتهای طولانی و در مناطقی که خط لوله انتقال موجود نیست، از نظر اقتصادی کاملاً به صرفه است. نیروگاه LNG سوز «میشی» هم اکنون با فعالیت روزانه ۱۸ ساعت به صورت Full Load در حدود ۲۳۶ مگاوات برق تولید می‌کند.

اهمیت صادرات گاز طبیعی با توجه به منابع بیکران کشورهای دارنده ذخایر گاز (از جمله ایران) و محدود بودن انتقال آن از طریق خط لوله به کشورهای همجوار، ساهاست که این کشورها را به راه اندازی تأسیسات تولید گاز طبیعی مایع (LNG) تشویق کرده است که متأسفانه کشور ما با وجود داشتن منابع سرشار گاز، هنوز به معنای واقعی نقش پر رنگی در این عرصه نداشته و با فاصله گرفتن از فرصتهای ناب این بازار صحنه را بیش از پیش به رقبای منطقه واگذار کرده است.

به دلیل مصرف بالای داخلی گاز طبیعی در کشور، به ویژه در فصل زمستان، به نظر می‌رسد به جای استفاده از سوخت‌های کمکی گازوئیل و مازوت ذغال سنگ و... گزینه استراتژیک و مناسبتری در این زمینه وجود داشته باشد. چرا که هم منابع گاز در کشور به وفور موجود است و هم به لحاظ اقتصادی و زیست محیطی مزایای فراوانی را به همراه دارد که تجربه برخی کشورها نظیر چین، گواه این مدعاست.

این روش همانا تبدیل گاز طبیعی به LNG در فصول کم مصرف (تابستان و بهار) و ذخیره سازی و استفاده از آن به عنوان سوخت نیروگاه‌ها در فصول پر مصرف (پاییز و زمستان) است.

کشور چین برای ایجاد تعادل بین رشد روزافزون تقاضای انرژی داخلی خود به ویژه در بخش صنایع، با بهره برداری از پروژه‌های نیروگاهی جدید، به‌طور متوسط هر هفته حدود یک گیگاوات برق را به شبکه سراسری خود اضافه می‌کند.

بسیاری از نیروگاه‌های فعلی چین از مشتقات نفتی به عنوان سوخت استفاده می‌کنند که با توجه مشکلات اخیر ناشی از افزایش قیمت نفت، این کشور نیز همانند سایر کشورهای وارد کننده نفت با مشکلات بسیاری در این زمینه مواجه شده است.