



پیامدهای قطع حامل‌های انرژی در صنایع

بانگاه به شرکت خودروسازی زامیاد

این حامل‌ها در چه بخش‌هایی استفاده می‌شود؟

در این شرکت از حامل‌های برق، گاز و گازوئیل استفاده می‌شود. انرژی الکتریکی بیشتر در تأسیسات برقی و مکانیکی سالن‌های تولید و پشتیبان تولید استفاده می‌شود. گاز نیز در تأسیسات مرتبط با سالن‌های تولید و پشتیبان تولید و برای سیستم‌های حرارتی و گرمایی مصرف می‌شود. اما مصرف گازوئیل شرکت در صورت تأمین حامل گاز ناچیز بوده و در مواقع کاهش فشار گاز به عنوان سوخت جایگزین وارد مدار می‌شود.

طی چند سال اخیر، این شرکت با چه مشکلاتی از سوی

تأمین‌کنندگان انرژی مواجه بوده است؟

عمده مشکلات شرکت به واسطه قطع نامنظم برق در تابستان سال‌های اخیر و خصوصاً تشدید آن در تابستان سال ۱۳۸۷ بود. فراگیری مصرف انرژی الکتریکی، این حامل را به عنوان حامل اصلی انرژی نسبت به سایر حامل‌ها تبدیل کرده، به طوری که با قطع آن بیشتر واحدهای پرمصرف، شامل واحدهای اتاق‌سازی، نقاشی و پرس کاملاً متوقف می‌شوند و

قطعی برق تابستان امسال و گاز در زمستان سال گذشته باعث شد تا صنایع دچار صدمات زیادی شوند و مسائل و مشکلاتی را برای آن‌ها بوجود آید که به طبع در شرکت‌های تولیدی این امر نمایان‌تر و آسیب‌دیدگی‌ها جدی‌تر بوده است. این عوامل موجب کاهش تولید، آسیب به ماشین‌آلات و تجهیزات، مواد در جریان ساخت و تحمیل هزینه‌های ناخواسته و مشکلات عدیده‌ای دیگری شده که در یک نظر و به صورت اجمالی تأثیر منفی خود را بر تولیدات صنعتی کشور بر جای گذاشته است. شرکت خودروسازی زامیاد با سابقه طولانی در ساخت خودروهای سبک و سنگین، همچون دیگر صنایع تولیدی از تبعات قطعی شبکه سراسری برق و گاز در چند سال اخیر مصون نبوده است. بر این اساس مصاحبه‌کننده را با این شرکت انجام داده‌ایم تا برخی از مسائل و مشکلاتی را که به دلیل قطع حامل‌های برق و گاز در این شرکت به وجود آمده و راه کارهای به کار گرفته شده برای رفع آن‌ها را بررسی نماییم.

بیشتر از چه نوع حامل‌های انرژی در شرکت استفاده می‌کنید و

آتش سوزی، از نظر مصرف برق هم مشکلاتی را برای کارخانه ایجاد می‌کند. مشکل دیگر قطعی گاز در کارخانه توقف و یا کاهش تولید خصوصاً در خط رنگ و نقاشی است که متأثر از قطع گاز و عدم پاسخگویی مناسب گازوئیل به سیستم‌های این بخش است و از طرفی کاهش دمای سالن‌های تولید بر روی راندمان کارگران خطوط تولید اثر نامطلوب گذاشته و در نهایت سبب کاهش تولید می‌شود.

۳- آیا راهکار فعلی وزارت‌های نیرو و نفت را در قطع حامل‌های انرژی صنایع در شرایط بحرانی می‌پسندید؟ و چه راهکار دیگری را برای جایگزینی پیشنهاد می‌کنید؟

قطع حامل‌های انرژی برای کارخانجات و صنایع مطلوب نمی‌باشد، بدیهی است رفع این مشکل با توجه به در حال توسعه بودن کشور و افزایش روزافزون مصرف انرژی، نیاز به سرمایه‌گذاری مناسب دارد. در خصوص قطع گاز در زمستان پیشنهاد می‌شود که گاز کارخانه‌ها به طور کامل قطع نگردند و حداقل آن تأمین شود تا بتوانند نیازهای عمومی خود را از قبیل رستوران‌ها و تأسیسات حرارتی مرکزی برطرف کنند و مصارف صنعتی را با استفاده از حامل‌های جایگزین نظیر گازوئیل تأمین کنند تا قادر به ادامه فعالیت نسبی خود در شرایط بحرانی باشند. در خصوص قطع برق نیز مسلماً وجود نظم در اجرای آن در ساعات معین و مشخصاً ساعات نهار، نماز و استراحت شرکت‌ها، می‌تواند کمک بزرگی به کاهش اثرات نامطلوب آن کرده و زیان وارده به شرکت‌ها را به حداقل برساند. البته در شرایط بحران، تغییر زمان شیفت کارخانجات طی دوره مشخصی از سال می‌تواند به این موضوع کمک کند. هماهنگی بیش از گذشته بین کارخانجات و وزارت نیرو در تعطیلات

صرفاً واحدهای مونتاژ و تجاری که دیماندا کمی در مقایسه با سایر قسمت‌ها دارند، با استفاده از توان محدود و موقت سیستم برق اضطراری (دیزل ژنراتورها) قادر به ادامه تولید هستند. در طراحی اولیه، سیستم برق اضطراری صرفاً جهت مصارف عمومی و اضطراری از قبیل رستوران، چاه آب، روشنایی عمومی و بخش‌های ستادی، اداری و حسابداری تعبیه شده بوده که با تغییراتی که در نحوه برق‌رسانی این سیستم بالحفاظ کردن توان محدود آن اعمال شد، واحدهای کم مصرفی چون بخش تجاری و مونتاژ نیز به سیستم برق اضطراری متصل شدند تا در زمان قطع برق فعال باشند. بنابراین با توجه به متوسط زمان تولید هر دستگاه، با قطع برق کارخانه تولید به شدت کاهش می‌یابد و این عدد ممکن است بنا به دلایلی چون پراکندگی نیروهای تولیدی در زمان قطعی برق و یا زمان‌بری راه‌اندازی مجدد تجهیزات، به خصوص در سالن رنگ به دلیل رسیدن دمای کوره به دمای لازم، توقف تولید طولانی‌تر نیز باشد.

مشکل دیگر کارخانه، قطع گاز در زمستان چند سال اخیر است به گونه‌ای که در سال گذشته بین ۳۰ تا ۴۵ روز با کمبود گاز مواجه بوده‌ایم و در زمان قطع گاز از حامل جایگزین آن، گازوئیل استفاده شد و با توجه به آن که در سایر ماه‌های سال با تأمین گاز مورد نیاز مصرفی نیازی به گازوئیل نیست، استفاده از گازوئیل در زمستان مشکلاتی را به دنبال دارد. به عنوان مثال می‌توان از محدودیت در تأمین گازوئیل در فصل سرما و محدودیت در ذخیره‌سازی آن قبل از فرارسیدن فصل سرما، محدودیت در سیستم لوله‌کشی گازوئیل و مشکلات سوئیچ کردن از سیستم گازی به گازوئیلی در مشعل‌های دوگانه‌سوز نام برد. همچنین گازوئیل تحویلی به شرکت به دلیل وجود ناخالصی در آن باعث ایجاد اختلال در فرآیند سوخت مشعل‌ها می‌شود که در پاره‌ای از اوقات روند تولید را متوقف می‌کند. با قطع گاز و خاموشی سیستم‌های

گرمایشی نیز به دلیل مشکلات استفاده از گازوئیل و شبکه لوله‌کشی، برخی از کارکنان از المنت‌های برقی در کارخانه استفاده می‌کنند که علاوه بر مسایل ایمنی و خطرات





زیان قابل ملاحظه‌ای به شرکت وارد شده است.
آیا تأمین‌کنندگان انرژی (وزارت نیرو و شرکت ملی گاز) حاضر به پرداخت خسارت وارد شده به این شرکت هستند؟
 خیر، تاکنون هیچ‌گونه اقدامی در این مورد صورت نپذیرفته است.

آیا هزینه‌های تحمیل شده بر شرکت و مشکلات به وجود آمده در سال‌های اخیر، بر انگیزه سرمایه‌گذاران شرکت برای سرمایه‌گذاری بیشتر تأثیرگذار بوده است؟

با توجه به این که طی سال اخیر و به صورت مقطعی شاهد

قطع حامل‌های انرژی بوده‌ایم، هنوز ادامه روند

قطع حامل‌ها نامشخص است و به نظر

سازمان‌های ذیربط اقدامات

مناسبی جهت برطرف

کردن مشکل حامل‌ها

انجام داده‌اند و با

عنایت به منابع عظیم

نفت و گاز در کشور کمتر

سرمایه‌گذاران در این

خصوص ابراز نگرانی

می‌کنند.

با توجه به حساس بودن

سیستم‌های مورد استفاده شرکت

نسبت به شوک‌های الکتریکی و

کیفیت حامل‌های دریافتی در مقایسه

با مصرف‌کنندگان عادی، آیا از کیفیت و نحوه

خدمات دهی سازمان‌های مربوطه رضایت دارید؟

در خصوص انرژی الکتریکی دو مشکل اساسی وجود دارد. مشکل اول خط تغذیه ورودی به شرکت است که به دلیل محدودیت فیدهای موجود در پست‌های ۶۳ کیلوولت به ۲۰ کیلوولت، این خط تغذیه به صورت تک خط است که با طی مسیر ۳ کیلومتری پرخطر، دیمانده ۶ مگاواتی را به شرکت منتقل می‌کند که مشکلات خاص خود را دارد. مشکل دوم افت ولتاژ در پست ورودی است. در اکثر روزهای تابستان نیز با افت ولتاژ در حد ۳۰ ولت در قسمت فشار ضعیف پست ورودی شرکت مواجه هستیم که باعث ایجاد اختلال در کار سیستم‌های حساس به ولتاژ و گرم شدن موتورهای الکتریکی می‌شود که موجب آسیب دیدگی این

تابستانی و سایر تعطیلات جهت برنامه‌ریزی مناسب در اجرای تعطیلات برای کاهش میزان قطعی برق راهکار دیگری است. همچنین می‌توان با افزایش طول زمان شیفت روزانه به میزان تقریبی ۲۰ درصد با هماهنگی به عمل آمده بین کارخانجات، وزارت نیرو، نفت و کار و تعطیلی جایگزین به ازای کارکرد مازاد انجام گرفته (به طور مثال یک روز بیشتر از تعطیلات فعلی) جهت توزیع بار مناسب حامل‌های انرژی در شبکه کشوری استفاده کرد که این پیشنهاد می‌تواند از سوی صنایع و وزارت های نفت و نیرو مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به قطعی برق در تابستان امسال و گاز در زمستان سال‌های گذشته، چه تمهیداتی از سوی شرکت برای رفع این مشکلات اندیشیده شده است؟

جهت رفع نیاز به حامل‌های

حرارتی همچون گاز، افزایش

ظرفیت مخازن گازوئیل موجود

و دوگانه‌سوز کردن مشعل‌ها در

دستورکار شرکت قرار گرفته

است. جهت تأمین

برق نیز دیزل ژنراتورها

به منظور نزدیک نمودن ژنراتورهای جدیدتر به محل مصرف‌کننده‌های اصلی جابجا شده‌اند و دیزل ژنراتورهایی که به دلایل مختلف قبلاً خارج از سرویس بوده‌اند نیز تعمیر و راه‌اندازی شده‌اند. شبکه برق اضطراری نیز تا حد امکان گسترش و بخش‌های مصرف‌کننده غیرضروری از این سیستم حذف شده‌اند تا این سیستم بتواند بخش‌های ضروری بیشتری را پوشش دهد.

هزینه‌های تحمیل شده بر شرکت به دلیل قطعی برق تابستان امسال و گاز سال گذشته چه میزان بوده است؟

تنها از تاریخ ۸۷/۳/۸ لغایت ۸۷/۶/۱۷، در شرکت ۶۰ ساعت قطع برق داشته‌ایم که با توجه به حجم تولید بالای شرکت،



البته در کنار قیمت‌های پایین یارانه‌ای، عوامل مهم‌تری نیز هستند که می‌توانند در میزان مصرف مؤثر باشند و باید به صورت جدی مورد توجه قرار گیرند. یکی از این عوامل افزایش میزان سرمایه‌گذاری در تولید و انتقال حامل‌های انرژی است. همچنین کنترل سازمان‌ها از نظر چگونگی پیاده‌سازی سیستم‌های مصرفی حامل‌های انرژی، توسعه ارتباط سازمان بهینه‌سازی مصرف انرژی با صنایع، ملزم نمودن صنایع به پاسخگویی به یک مرجع مشخص در زمینه میزان مصرف انرژی و بهبود و افزایش سطح آگاهی جامعه صنعتی، از دیگر مواردی است که می‌تواند به استفاده بهینه از حامل‌های انرژی در جامعه صنعتی کشور بینجامد.

شدت مصرف انرژی شرکت خودروسازی زامیاد در مقایسه با نرم‌های جهانی و شرکت‌های خودروسازی دیگر چگونه است؟

در خصوص نرم‌های جهانی تحقیقات محدودی صورت گرفته و در زمینه صنایع خودرو نیز اطلاعات مناسبی در دست نیست. از شرکت‌های داخلی و میزان شدت انرژی مصرفی آن‌ها نیز اطلاعات دقیقی در دست نداریم. اما با توجه به شرایط متفاوت اقلیمی، فرهنگ کار، سطح تکنولوژی، اتوماسیون خطوط تولید، نوع و ابعاد محصول، ظرفیت تولید، شرایط محیطی و... این نرم به سختی قابل محاسبه و استناد در تمامی زمینه‌ها خواهد بود.

به دلیل یارانه‌ای بودن حامل‌های انرژی در ایران، وزارت‌های نفت و نیرو حاضر به پرداخت جریمه در زمان قطع حامل به صنایع نمی‌شوند. آیا این شرکت حاضر است با حذف یارانه‌ها و پرداخت قیمت واقعی انرژی، در صورت قطع حامل از امکان دریافت جریمه برخوردار باشد؟

بدیهی است حذف یارانه‌ها بر روی قیمت تمام شده محصول تأثیر مستقیم می‌گذارد، بنابراین پاسخ به این سؤال نیاز به بررسی کارشناسی تمام جوانب خواهد داشت.

با توجه به این که با پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی باید صنایع کشور با رقبای خارجی و در چارچوب‌های جهانی رقابت نمایند، برای کاهش مصرف انرژی و امکان رقابت در شاخص‌های جهانی چه راه‌کارهایی را اندیشیده‌اید؟

قیمت تمام شده کالا شامل هزینه‌های متعددی است که حامل‌های انرژی بخشی از آن را تشکیل می‌دهند. بنابراین برای حضور در بازارهای جهانی جمیع مسایل باید مورد توجه قرار گیرند که بررسی آن توسط خودروسازان در حال انجام است.

دستگاه‌ها می‌شود. درخصوص گازوئیل نیز کیفیت پایین و ناخالصی، اشکالاتی را در سیستم‌های استفاده‌کننده از این حامل ایجاد می‌کند.

در کوتاه‌مدت برای رفع مشکلات فعلی آیا راه‌های بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف حامل‌های انرژی را در پیش گرفته‌اید؟

درخصوص حامل‌های حرارتی در شرکت به منظور استفاده بهینه از حرارت ایجاد شده در سالن‌های تولید از درهای رول آپ اتوماتیک در ورودی و خروجی سالن‌ها و سیستم‌های تولید گرمایش جدید نظیر گرماتاب در سالن‌ها استفاده کرده‌ایم. همچنین برای جلوگیری از اتلاف انرژی در مسیر انتقال، عایق‌بندی لوله‌های انتقال حرارت و تعویض مبدل‌های حرارتی قدیمی با انواع جدید آن انجام شده است. در سیستم برق شرکت نیز تغییراتی صورت گرفته تا با صرفه‌جویی در مصرف بتوانیم بار شبکه برق سراسری را کاهش دهیم. در این بخش، اتوماسیون روشنایی، بکارگیری ترانس‌ها در بار نامی با تعدیل در مصارف آن‌ها تا حد امکان، رعایت تعادل در سه فاز تا حد امکان، استفاده از بانک‌های خازنی و خازن‌های انفرادی جهت اصلاح ضریب قدرت، استفاده از اینورترها در موتورهای الکتریکی، استفاده از موتورهای الکتریکی در بار نامی، نصب آنالیزور در پست‌های برق جهت کنترل کیفیت توان و ایجاد اتاق کنترل پست‌های برق و توازن در توزیع بار فازها از جمله کارهایی است که در سیستم برق شرکت انجام شده است. مشخص است که تغییرات انجام شده قطعاً راندمان سیستم را بهبود بخشیده، اما تاکنون در شرکت اندازه‌گیری برای تعیین دقیق افزایش راندمان انجام نشده است.

با توجه به نسبت معکوس تعداد تولید با فاکتور شدت انرژی، با افزایش مقدار تولید با استفاده بهینه از فضای کارخانه طی سال‌های اخیر، عملکرد مثبتی را در بهبود شدت انرژی داشته‌ایم. به عبارتی با افزایش تولید و کاهش هزینه‌های ثابت واحد محصول، این پارامتر بهبود یافته است.

آیا بزرگ‌ترین معضل مصرف انرژی در کشور را قیمت‌های یارانه‌ای نمی‌دانید؟

شاید قیمت‌های یارانه‌ای یکی از عواملی است که اکنون باعث مصرف بی‌رویه انرژی شده است، اما از طرفی پایین بودن قیمت حامل‌های انرژی در کشور یکی از دلایل مهمی است که سرمایه‌گذاران را تشویق به سرمایه‌گذاری در ایران می‌کند.