

## نقدی بر سمنارهای تولید آهن و فولاد در ایران

نوشته:  
ناصر توحیدی

### دانشکده فنی دانشگاه تهران

— عدم گزارش درباره نارسائی های فنی ، مشکلات تکنولوژی ، پائین بودن بازده واحدهای تولید ، علل تاخیر در راه اندازی واحدهای آماده به کار ،  
— عدم ارائه کارنامه اقتصادی واحدهای تولید آهن و فولاد و غیره

نتیجه گیری در امر برنامه ریزی های دراز مدت را برای تولید آهن و فولاد غیر ممکن میساخت .

این سمنار در شرائطی که دستیابی به اسناد و قراردادهای و همچنین گزارش های روزانه واحدهای تولیدی نسبتاً "سهل بوده و احتمالاً" همگی قراردادهای مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته بوده اند ، می توانست رهنمودهای بسیار ارزنده ارائه دهد .

در سومین سمنار که در تاریخ ۲۹ دیماه ۱۳۵۹ از طرف جهاد دانشگاهی در دانشگاه صنعتی شریف برگزار گردید سخنرانی هایی نیز در مورد صنعت ذوب آهن ارائه شد .

در این سمنار سخنرانان بیشتر به گزارش مشکلات امور جاری در صنایع پرداختند ، و در نتیجه این سمنار نیز نتوانست رهنمودهایی جهت برنامه ریزی های اصولی برای تولید آهن و فولاد ایران در آینده عرضه کند .

برای اکثر افراد شرکت کننده در اغلب سمنارهای متالورژی این سؤال مطرح بوده که تاکنون جهت پیاده کردن واحدهای تولید آهن و فولاد به روش سنتی (کوره بلند / کنورتور) در کارخانه ذوب آهن اصفهان و به روشهای احیاء مستقیم / کوره الکتریکی در مجتمع فولاد اهواز ، مجتمع فولاد بندر عباس — که به مبارکه اصفهان منتقل گشته — چه قراردادهایی بسته شده است؟ برنامه ریزی های آینده جهت گسترش واحدهای تولید آهن و فولاد بر چه اصولی استوار شده اند .

تاکنون پیرامون مسائل مربوط به آهن و فولاد در ایران سه سمنار برگزار شده است که در آنها استنادان دانشگاه ها ، متخصصین و کارشناسان صنایع و مسئولان مملکتی شرکت کرده اند . اولین سمنار ، در تاریخ ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۳۵۷ ، در دانشکده فنی دانشگاه تهران برگزار گردید و سخنرانان به مسائل کلی در زمینه تکنولوژی تولید آهن و فولاد به روش سنتی کوره بلند / کنورتور ، و روش های احیاء مستقیم / کوره الکتریکی پرداختند . استقبالی که از طرف شرکت کنندگان در آن سمنار بعمل آمدادال بر مفید بودن و در نتیجه ضروری بودن برگزاری هر چه بیشتر این گونه سمنارها بود . امید می رفت که با برگزاری سمنارهای دیگر ، نتایج تحقیقات دانشوران ایرانی منتشر و توسعه دامنه تحقیقات و پژوهش ها در این زمینه به مرور امکان پذیر گردد .

دومین سمنار ، از تاریخ ۱۹ تا ۲۱ مهر ماه ۱۳۵۹ تحت عنوان "صنعت ذوب آهن در ایران" از طرف مرکز خودکفائی صنعتی ، در کارخانه ذوب آهن اصفهان برگزار گردید . در این سمنار نیز مقالات جامع ، جالب و ارزنده از طرف سخنرانان ارائه شد که بحثهای ارزنده ای به همراه داشت . اما به علت ارج گذاری بر مواردی از جمله :

— گزارش نتایج مقالات منتشر شده در نشریات خارجی ، بدون بحث و انتقاد ،

— گزارش طرح ها و برنامه ریزی های تولید آهن و فولاد ایران در گذشته و تغییرات در برنامه ریزی های فوق پس از انقلاب شکوهمند ۲۲ بهمن ۱۳۵۷ بدون ذکر علل آنها ،  
— دفاع غیر مستدل و تعصب آمیز از برنامه ریزی جهت افزایش تولید آهن و فولاد ایران توسط طرفداران روشهای احیاء مستقیم و روش سنتی در کوره بلند و غیره بی اهمیت جلوه دادن مواردی از جمله :

گرایش پدید آید، و ضمناً عوامل نامطلوب کک به حداقل مناسب کاهش یابد و در ثانی از تولید مازاد بر احتیاج خرده کک برای فرایند کلوخه سازی جلوگیری بعمل بیاید.

اما در کشور ما متأسفانه، از بدو راه اندازی کوره بلند شماره ۱ یک کارخانه ذوب آهن اصفهان (در دیماه ۱۳۵۱)، تاکنون حدود ۲۰۰۰۰۰ تن خرده کک بدون برنامه انباشته گردیده است. علت این تکاثر (خرده کک)، از طرفی عدم توجه به برنامه های پژوهشی در جهت تولید کک مرغوب از ذغال سنگ های ایران و در نتیجه تولید بیش از حد مطلوب خرده کک، و از طرف دیگر عدم کاوش راه های اصولی برای کاربرد این جسم بسیار با ارزش بوده و هست. فقدان کنترل مرغوبیت به علت کمبود پژوهش و نیز به دلایل دیگر در تمام زمینه های تولید در کشور ما به چشم می خورد.

۳- مشکل حمل و نقل: امکانات موجود جهت نقل و انتقالات مواد اولیه از منطقه کرمان به اصفهان، حتی برای فاز اولیه توسعه کارخانه ذوب آهن، از ۰/۶ میلیون تن به ۱/۹ میلیون تن در سال، با مشکلاتی مواجه می باشد. با در نظر گرفتن گسترش کارخانه ذوب آهن اصفهان و مجتمع فولاد مبارکه و از طرف دیگر فشار حمل و نقل بر روی خط بندر عباس - کرمان - اصفهان به علل جنگ تحمیلی عراق علیه ایران چه برنامه هائی جهت رفع این مشکل تدوین شده است؟

بدون شک مطالب یاد شده در بالا و موارد دیگری که فرصت بررسی آنها در اینجا نیست، از طرف مسئولان طرح و برنامه در شرکت ملی فولاد ایران و نیز در صنایع و معادن مورد بررسی و برنامه ریزی فرار گرفته است.

خلاصه اینکه یا تا به حال هدف از برگزاری این سمینارها روشن نبوده و یا اهداف سمینارها برآورد شده است. غرض از نوشتن این مختصر آنست که از مسئولان تهیه مقالات برای سمینارهای متالورژی درآینده به ویژه آنان که به اسناد و قراردادهای دسترس دارند، خواسته شود که با ارائه مقالات پر محتوی تر و مستدل تر به ویژه در مورد ارزیابی کارنامه اقتصادی - فنی واحدهای پوروفر، میدرکس و اچ-وای-ال، در مجتمع فولاد اهواز و نیز در مورد کوره بلند شماره ۱ و ۲ در کارخانه ذوب آهن اصفهان و نیز علل تغییر و تحول در طرح و قراردادهای مجتمع های فولاد اهواز، بندر عباس و مبارکه و کارخانه ذوب آهن اصفهان، سطح سمینارها را بیش از پیش بالا برند و اطلاعات خود را بیشتر در اختیار

هرگاه برنامه های زمان بندی شده، جهت حل مسائل زیر، از هم اکنون ارائه نگردد عقد هرگونه قرارداد جدید برای خرید واحدهای تولید آهن خام برای ایران غیر منطقی و در نتیجه به مصلحت کشور نمی باشد.

۱- کمبود کادر فنی: با توجه به اینکه قبل از بسته شدن دانشگاه ها، دانشکده فنی دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه شیراز و دانشگاه صنعتی اصفهان در حدود امکاناتشان متخصص در رشته مهندسی متالورژی تربیت می کردند و با وجود همکاری صدها متخصص خارجی در صنایع تولید آهن و فولاد می بینیم که مثلاً "مرغوبیت کک تولید شده، حتی برای کوره بلند نسبتاً کوچک کارخانه ذوب آهن اصفهان، کافی نبوده و اثرات نامطلوبی در روند کار کوره داشته است. بدیهی است به علت کمبود کادر فنی، چون تابحال تحقیقاتی در جهت بالا بردن کیفیت کک انجام نشده است، در صورت راه اندازی کوره بلند شماره ۲ کارخانه ذوب آهن اصفهان، مشکلات روند کار کوره، احتمالاً افزونتر خواهد بود.

متشابهاً با بررسی تولید روزانه اولین واحد مجتمع فولاد اهواز (واحد پوروفر)، می بینیم که گذشته از تعطیلات اجباری در دوران انقلاب و پس از آن، تعطیل کردن واحد به علت کمبود مواد اولیه و بالاخره گذشته از تعطیلات متعدد به علت ضرورت تعمیر تجهیزات آن، تولید روزانه این واحد به علل غیر قابل توجیح، یکنواخت نبوده است. بدیهی است مشکلات این واحد آزمایشی می بایستی به کمک کادر فنی رفع گردد.

نظر به اینکه تربیت مجدد متخصصین متالورژی در ایران به علت بسته بودن دانشگاه ها نامعلوم بوده و اغلب متخصصین خارجی به کشورشان بازگشته اند، این سؤال مطرح است که برای رفع کمبود کادر فنی جهت راه اندازی واحدهای ناتمام مجتمع فولاد اهواز، ذوب آهن اصفهان و بالاخره مجتمع فولاد مبارکه چه برنامه هائی تدوین شده است؟

۲- لزوم پژوهش: در اغلب کشورهای صنعتی پیشرفته، پژوهش از اساسی ترین علل پیشرفت تکنولوژی و در نتیجه شکوفائی اقتصاد می باشند. به عنوان مثال، از بدو تولید آهن خام تاکنون در کشورهای پیشرفته به موازات گسترش تولید کوره ها، تحقیقات، در مورد تمام تجهیزات کوره از جمله برای بهبود کیفیت کک تولید شده از ذغال سنگ، انجام گرفته و می گیرد، تا اولاً "میزان مصرف کک به حداقل ممکن

علاقه‌مندان قرار دهند تا برنامه ریزی اصولی جهت گسترش تولید آهن و فولاد در آینده برای ایران امکان پذیر گردد.