

تحلیل اقتصادی ذوب آهن اصفهان از دیدگاه سودآوری

مهدی فخاری*

چکیده

شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان به عنوان اولین واحد فولادسازی کشور نقش انکار ناپذیری جهت بسط و گسترش دانش فنی و انتقال تکنولوژی و ایجاد ظرفیتهای اشتغال در کشور داشته است. این واحد تولیدی که از سال 1350 با تولید چدن کار خود را آغاز کرده است در ابتدا با ظرفیت اسمی 550 هزار تن فولاد در سال و سپس به 1/2 و 1/9 میلیون تن افزایش ظرفیت داده و در حال حاضر 2/2 میلیون تن محصولات فولادی در سال به بازار عرضه می نماید و طرح توسعه جدید آن (طرح توازن) نیز ظرفیت تولید آن را در آینده نزدیک به مرز 3/6 میلیون تن در سال میرساند.

هزینه های سرمایه گذاری صورت گرفته در این واحد تولیدی تا سال 1372 بالغ بر 672395000 دلار آمریکا و 204245310887 ریال می باشد. در این رابطه طی سالهای 85-75 نیز بیش از 4100 میلیارد ریال صرف سرمایه گذاری های جدید گردیده است و این در حالی است که حجم این سرمایه گذاریها بالغ بر 10000 میلیارد ریال می باشد. بررسی های بعمل آمده از طریق سنجش شاخصهای ارزیابی طرحهای اقتصادی نشان میدهد نرخ بازده داخلی این واحد عظیم صنعتی از ابتدا تا سال 1372 معادل 1/32 درصد و در خلال سالهای برنامه اول توسعه (72-1369) برابر با 4/16 درصد بوده است همچنین محاسبات نشان می دهد روند سودآوری شرکت طی سالهای 85-75 بهبود یافته و میانگین نسبت سود ناخالص به فروش طی این دوره حدود 20 درصد بوده است.

* فوق لیسانس توسعه اقتصادی و برنامه ریزی. مشاور اقتصادی مدیر عامل ذوب آهن اصفهان

مقدمه

کارشناسان معتقدند توسعه اقتصادی بسیاری از کشورهای جهان بر پایه توسعه صنعتی استوار بوده است. در این رابطه کشورهای اروپایی و آمریکا بعد از انقلاب صنعتی با سرعت فاصله خود را با دیگران زیاد کردند ولی سایر کشورها با درجات متفاوتی در مسیر توسعه گام برداشتند. بطور کلی آنچه در این جهت حائز اهمیت است، بهره‌گیری مناسب از منابع در دسترس، ارتقاء سطح بهره‌وری نیروی کار، افزایش کارایی و ایجاد ارزش افزوده بالاتر برای هر واحد سرمایه در راستای بسط و گسترش تکنولوژی و استفاده از موقعیتهای بوجود آمده است.

مشکل اصلی کشورهای جهان سوم عمدتاً کمبود سرمایه است بنابراین انتخاب طرحهای مناسب صنعتی با توجه به ساختار اجتماعی و اقتصادی و نحوه انتقال تکنولوژی از اهمیت ویژه‌ای در این کشورها برخوردار می‌باشد.

برای آنکه سرمایه در دسترس به بهترین شکل خود مورد استفاده قرار گیرد باید سرمایه‌گذاری همراه با سنجش علمی متکی به اطلاعات صحیح و کافی صورت بگیرد هر چند ممکن است دسترسی به همه اطلاعات همواره امکان‌پذیر نباشد و یا متغیرهای برون‌زا بر چگونگی تصمیم‌گیری موثر باشند ولی در هر حال استفاده از روشهای سنجش اقتصادی پروژه کمک بزرگی در تصمیم‌گیری هر نوع سرمایه‌گذاری می‌نماید البته ارزیابی اقتصادی طرحها و پروژه‌ها در زمان بهره‌برداری نیز می‌تواند انجام شود و این موضوع جهت کنترل اهداف سرمایه‌گذاری و یا توسعه آن بسیار حائز اهمیت است.

روش تحقیق

روشهای تحقیق استفاده شده در این پژوهش عبارتند از: روش تجزیه و تحلیل ارزش حال خالص NPV ، روش نسبت ارزش حال خالص $NPVR$ ، نرخ بازده داخل IRR جهت سالهای 1350 تا 1372 و بررسی اجمالی حسابداری جهت سالهای 85-1375.

یافته‌ها و بحث

صنعت فولاد بطور یقین نقش انکارناپذیری در جهت رشد و توسعه کشورهای جهان داشته و دارد. در شرایط مساعد این صنعت می‌تواند زمینه مناسبی را برای رشد کمی و کیفی سایر صنایع بویژه در کشورهای در حال توسعه بوجود آورد. زیرا ارتباط قبل و بعد (پسین و پیشین) این صنعت به گونه‌ای است که هر نوع توسعه در زمینه‌های صنعتی، کشاورزی، حمل و نقل، ارتباطات، ساختمان و زیرساختهای اقتصادی نیازمند تامین مصالح و فرآورده‌های فولادی است.

ذوب آهن اصفهان

کارخانه ذوب آهن اصفهان از سال 1350 با تولید چدن و در سال 1351 با تولید محصولات فولادی رسماً افتتاح گردید. این کارخانه با روش کوره بلند و با ظرفیت اسمی اولیه 550 هزار تن تولید در سال مشغول به فعالیت شد، در ادامه، طرح توسعه فاز اول کارخانه تا ظرفیت 1/2 میلیون تن و بدنبال آن متمم قرارداد تا مرز 1/9 میلیون تن مورد بهره برداری قرار گرفت. در سال 1357 قسمت اعظم طرح توسعه به اتمام رسید و در سال 1362 بخشهای کک سازی، آگلومراسیون و کوره بلند شماره 2 راه اندازی گردید. میزان تولید محصولات قابل فروش در پایان سال 68 به مرز یک میلیون تن رسید در ادامه طی قراردادی با شرکت دانیلی ایتالیا 2 دستگاه ریخته گری مداوم خریداری گردید بطوریکه در سال 1370 کارخانه توانست با تولید بیش از 2 میلیون تن محصول از مرز 1/9 میلیون تن ظرفیت اسمی خود نیز عبور کند.

حجم سرمایه گذاری اولیه بالغ بر 161650 هزار دلار آمریکا و 26325610 هزار ریال گردید پس از آن طرح توسعه طبق قرارداد 40132 و متمم آن که تا سال 64 تحت عنوان مرحله اول توسعه و از سال 64 تا 68 به نام طرح تکمیلی نورد 300 نامگذاری شده بود بالغ بر 451543 هزار دلار هزینه دربرداشت، جهت احداث هزینه واحدهای ریخته گری دانیلی نیز 59202 هزار دلار سرمایه گذاری صورت گرفت به طور کلی بر اساس محاسبات صورت گرفته میزان سرمایه گذاری صورت گرفته جهت احداث کارخانه ذوب آهن اصفهان از سال 1350 تا 1372 بالغ بر 672395000 دلار و 204245310887 ریال گردید.

هرچند مطالعات فنی و اقتصادی زیادی طی سالهای قبل از تاسیس ذوب آهن توسط کارشناسان خارجی صورت پذیرفته ولی انگیزه اصلی جهت احداث ذوب آهن انتقال تکنولوژی، گسترش دامنه صنعت و ایجاد اشتغال بوده است و نه صرفاً سودآوری، در این راستا بدون شک تأثیرات جانبی احداث این واحد صنعتی بر روی اقتصاد ملی ایران انکار ناپذیر است اشتغال خیل عظیمی از نیروی کار به حدی که در سال 56 بیش از 39 هزار نفر در این کارخانه مشغول به کار بوده اند و انتقال دانش فنی و تکنولوژی ساخت فولاد به همراه گسترش آگاهی های فنی در بخشهای معدن، ساختمان و صنایع پایین دستی فولاد از جمله ثمرات احداث ذوب آهن است ولی در هر صورت هر بنگاه اقتصادی نمی تواند برای همیشه توجه به اهداف غیراقتصادی داشته باشد و لاجرم باید وضعیت اقتصادی خود را با شرایط بازار وفق داده و عملکرد خود را در ساختار بازار مورد ارزیابی قرار دهد، از این رو بررسی فعالیتهای

ذوب آهن اصفهان طی 23 سال اول فعالیت (1350-1372) از نگاه سودآوری خصوصی و بررسی اجمالی آن طی 11 سال فعالیت بعدی (1375-1385) موضوعی است که به آن در این مقاله پرداخته شده است. در این رابطه مشکلات زیادی به لحاظ استخراج، پردازش، تعدیل و همسان سازی اطلاعات وجود داشته است که بیش از یکسال وقت جهت انجام آن صرف گردیده است که از ذکر جزئیات آن خودداری می گردد.

روشهای تحلیل اقتصادی

جهت تحلیل سودآوری شرکت از روشهای مختلفی استفاده نموده ام که در اینجا مختصراً به 3 روش اشاره می شود.

1- روش تجزیه و تحلیل ارزش حال خالص NPV

در این روش کلیه جریانهای درآمدی و هزینه ای در طی سالهای مختلف باید به زمان حال برگردانده شود تا ارزش زمانی پول در نظر گرفته شود. در این تحلیل از یک نرخ شاخص بعنوان آلترناتیو جهت تعیین ارزش واقعی سرمایه استفاده می شود که نرخ بازده مورد انتظار نامیده می شود. در این تحلیل از نرخ سود سپرده های بلند مدت بانکی به عنوان نرخ بازده مورد انتظار استفاده شده و با توجه به آنکه این نرخ طی سالهای 50 تا 72 از 7/5 درصد تا 14 درصد در نوسان بوده، نرخ 10٪ بعنوان میانگین مورد استفاده قرار گرفته است. هزینه های سرمایه گذاری سالیانه یا تغییرات سرمایه گذاری و تغییرات سرمایه در گردش نیز محاسبه شده است. لازم به ذکر است هزینه ی سرمایه گذاری ذوب آهن تا سال 72 تماماً به نرخ دولتی هر دلار (70-73) ریال در نظر گرفته شده است.

پس از بررسی های بعمل آمده جمع ارزش خالص سالیانه شرکت با نرخ بازده مورد انتظار 10٪ طی این مدت معادل 1002368424221 ریال بوده که پس از کسر ارزش دفتری داراییها در پایان سال 72 :

$$\text{NPV} = -815549414916 \text{ ریال}$$

به بیان دیگر با فرض بازده مورد انتظار 10٪ شرکت طی سالهای (50-72) بازمانی اقتصادی به مبلغ 815 میلیارد ریال مواجه بوده است بنابراین از نظر این معیار فعالیت انجام شده در این شرکت طی این مدت اقتصادی نبوده است. ولی در صورتی که دوره زمانی خاص برنامه اول توسعه (72-1369) مدنظر قرار گیرد:

$$\text{NPV} = -275087061616 \text{ ریال}$$

این عدد نشان می دهد زیان حاصله فقط 34 درصد زیان شرکت در حالت کلی است و این نکته بیانگر بهبود سودآوری در طی سالهای برنامه اول است.

$$2- \text{روش نسبت ارزش حال خالص} = \frac{\text{ارزش حال خالص}}{\text{ارزش حال سرمایه گذاری}} = \frac{NPV}{PVI} = NPVR$$

بر اساس محاسبات بعمل آمده طی سالهای (72-50) این نسبت در شرکت برابر است با:

$$NPVR = -0/917525$$

همانطور که مشاهده می شود این نسبت کمی بزرگتر از 1- است در حالی که ضابطه پذیرش هر طرح اقتصادی NPVR بزرگتر یا حداقل برابر صفر است. این روش بیانگر آن است که منافع خالص طرح تا چه حد می تواند سرمایه گذاری های انجام شده را جبران کند.

3- نرخ بازده داخلی IRR

نرخ بازده داخلی نرخى است که در آن نرخ ، ارزش حال دریافتهاى يك پروژه برابر ارزش حال پرداختهاى آن است. با توجه به رقم بزرگ منفى NPV که در روش های قبلى بدست آمد معلوم می شود که نرخ بازده داخلی با نرخ بازده مورد انتظار (ده درصد) فاصله بسیارى دارد. برای محاسبه IRR از روش آزمون و خطا نرخهای 5 درصد ، 3 درصد ، 2 درصد و يك درصد آزمون گردید نرخ بازده داخل بیرون دو نرخ 1 و 2 درصد قرار گرفت.

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1 (i_2 - i_1)}{NPV_1 + |NPV_2|} = \%1/318294$$

نتیجه بدست آمده نشان می دهد که سود آوری فعالیت انجام شده جزئی و معادل 1/32 درصد است. پس از آن دوره زمانى برنامه اول توسعه (1372-1369) مورد بررسی قرار گرفت در این راستا نرخ

$$IRR = \%4/1559298$$

بازده داخل به بیش از 4 درصد رسید و این موضوع بازهم نشان داد که با افزایش سالهای بهره بردارى وضعیت سود آوری ذوب آهن بهبود یافته است. همانگونه که روش اول نیز این موضوع را تایید می کرد.

وضعیت اقتصادی شرکت طی سالهای 85-1375

آنچه طی بخشهای قبلی ارائه شد تحلیلی از وضعیت اقتصادی ذوب آهن به مفهوم هزینه فرصتی سرمایه (opportunity cost) طی سالهای (72 - 50) بود ولی بررسی وضعیت شرکت طی سالهای 85-75 صرفاً یک بررسی حسابداری است بر این اساس بطور خلاصه :

1- قیمت تمام شده : قیمت تمام شده محصولات طی سالهای فوق همواره صعودی بوده ولی این افزایش به خصوص طی سالهای 83 و 84 بعلت جهش قیمت مواد اولیه با سرعت بیشتری همراه شده است به گونه ای که نرخ افزایش هزینه در سال 83 حدود 35 درصد در سال 84 معادل 37 درصد بوده است.

2- قیمت فروش : قیمت فروش محصولات شرکت تا قبل از تشکیل بورس فلزات در تاریخ 82/6/25 توسط دولت تعیین می شد ولی پس از آن بر اساس الزامات قانون برنامه سوم توسعه ، قیمت محصولات فولادی بر مبنای عرضه و تقاضا و در تالار معاملات بورس فلزات تعیین گردید و این موضوع توانست از انتقال منابع هنگامی از ارزش افزوده ایجاد شده توسط ذوب آهن به واسطه گران توزیع محصول جلوگیری نماید پس از این تاریخ درآمد شرکت متأثر از قیمت بازاری محصولات بطور قابل توجهی افزایش یافت به نحوی که میانگین قیمت فروش محصولات شرکت در سال 82 با افزایش حدود 26 درصد و در سال 83 با افزایش بیش از 47 درصد، در سال 84 با کاهش 5 درصد و در سال 85 با افزایش 38 درصد روبرو بوده است. و این در حالی است که در سالهای 82 تا 84 افزایش قابل ملاحظه ای در قیمت بازار آزاد محصولات بوجود نیامده است.

3- سودآوری : بر اساس محاسبات صورت گرفته نسبت سود ناخالص به فروش شرکت طی این سالها بطور متوسط 19/7 درصد بوده است و این نشان از بهبود سودآوری طی سالهای 75 تا کنون می باشد ولی مشکل اصلی هزینه ای مربوط به پرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی جهت طرحهای توسعه و جوه واریزی به صندوق بازنشستگی کارکنان فولاد است که همه ساله مبالغ قابل توجهی از سود شرکت را به خود اختصاص می دهد .

4- طرحهای توسعه : طی یازده سال گذشته (85 - 75) بیش از 410 میلیارد تومان از محل منابع داخلی شرکت بابت انجام طرحهای توسعه پرداخت شده است و این در حالی است که رقم اجرای این طرحها از 1000 میلیارد تومان هم تجاوز می کند ، لذا نامتناسب بودن منابع داخلی با حجم سرمایه گذارها ، شرکت را مجبور به تامین نقدینگی از طریق دریافت تسهیلات بانکی نموده و همین موجب تحمیل هزینه های سنگین مالی گردیده است ولی با این وجود ذوب آهن با فروش مجتمع فولاد سبا موفق شده بخش بزرگی از مشکل نقدینگی خود را بر طرف نماید.

نتیجه گیری :

نتایج حاصل از معیارهای سودآوری خصوصی جهت تحلیل فعالیت شرکت طی سالهای 72-50 نشان می دهد که این کارخانه طی سالهای اولیه فعالیت خود نتوانسته است بازدهی مناسبی در برداشته باشد به نحوی که در بهترین شرایط یعنی طی برنامه اول توسعه نرخ بازده داخلی شرکت معادل 4/15 درصد است ولی طی سالهای بعد روند سودآوری بهبود یافته به نحوی که میانگین حاشیه سود ناخالص شرکت طی سالهای 85-75 حدود 20 درصد بوده است.

اگر بخواهیم دلایل وضعیت نوسانات اقتصادی ذوب آهن را مورد بررسی قرار دهیم در ابتدا باید توجه داشته باشیم که ماهیت صناعی که دارای سرمایه ثابت بزرگی نسبت به قیمت محصول نهائی هستند به گونه ای است که میانگین هزینه تمام شده محصولات در سالهای ابتدای بهره برداری بیشتر از قیمت فروش آنها است بنابراین نقطه سر بسری هزینه ، درآمد در نقطه ای دورتر نسبت به صنایع کوچک بدست می آید. همچنین در طی سالهای فعالیت ، این شرکت همواره سرمایه گذاریهای جدیدی را به حجم سرمایه گذاری قبلی اضافه کرده است که عمدتاً از محل منابع داخلی بوده و این موضوع با سودآوری شرکت نا هماهنگ است به نحوی که همه ساله مقادیر قابل توجهی صرف پرداخت هزینه های تأمین وجوه مالی گردیده است.

از طرف دیگر قیمت فروش محصولات تا سال 1382 (طی 32 سال) در کنترل دولت بوده و قیمت فروش با قیمت واقعی بازار داخلی و قیمت های جهانی فاصله داشته است بر این اساس طبق محاسبات انجام شده طی سالهای 72-50 ، میزان تفاوت قیمت فروش محصولات شرکت در داخل با قیمت جهانی بالغ بر 165 میلیارد تومان بوده است . و این در حقیقت میزان سود بالقوه ای است که ذوب آهن طی این مدت از دست داده است. هر چند این کنترل قیمت روی مواد اولیه مورد مصرف شرکت نیز وجود داشته ولی به هر حال کنترل قیمت ها عامل منفی روی تخصیص بهینه منابع و سودآوری بوده است .

افق آینده

شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان بعنوان یکی از بزرگترین واحدهای اقتصادی، در حال حاضر با حدود 16 هزار شغل مستقیم که بیش از نیمی از آنها در اختیار شرکتهای پیمانکاری بخش خصوصی است و ایجاد حداقل 200 هزار شغل غیر مستقیم در عرصه تولید و خدمات نقش مهمی در عرصه اقتصاد کشور بازی می کند این شرکت با تکیه بر طرحهای توسعه خود از جمله طرح توازن به زودی از تولید 2/2

میلیون تن در سال به مرز تولید 3/6 میلیون تن خواهد رسید و این نوید شکوفایی هرچه بیشتر قدیمی ترین واحد فولاد کشور است که در آینده محقق خواهد شد.

منابع :

- 1- دکتر محمدمهدی اسکونژاد، اقتصاد مهندسی یا ارزیابی اقتصادی پروژه های صنعتی چاپ چهارم ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- 2- فریبرز پاکزاد، ارزشیابی اقتصادی طرحهای سرمایه گذاری 1372 ، انتشارات هیرمند.
- 3- فریبرز پاکزاد، مبانی سنجش و گزینش طرحهای سرمایه گذاری، 1371، انتشارات سازمان برنامه و بودجه
- 4- دکتر غلامرضا سلطانی، اقتصاد مهندسی ، 1369، دانشگاه شیراز
- 5- مجید کوپائی، راهنمای ارزیابی عملی طرحها 1368، جهاد دانشگاهی
- 6- مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی ، بازاری جهانی فولاد، 1371
- 7- جان هانس، ترجمه دکتر مهدی تقوی و سید احمد میرمطهری، راهنمای ارزیابی عملی طرح 1369، مرکز آموزش و پژوهش سازمان صنایع ملی ایران.
- 8- یونید و ، ترجمه سید احمد میرمطهری ، ارزیابی طرحهای اقتصادی ، 1371 ، انتشارات اطلس .
- 9- صورتهای مالی سالهای 1375-1350 شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان - اداره بیلان

An Economic Analysis of Esfahan Steel Co. from the point of view of Profitability.

Mehdi Fakhari, MEHDIFAKHARI@ESFAHANSTEEL.com*

Esfahan Steel Co. as the first steelmaker in Iran has played an undeniable role in the expansion of technical knowhow, transfer of technology and creation of jobs in the country.

This steel company started its operation in 1971 by producing pig iron. The nominal production capacity of the company was initially 550,000 tpy which was then increased to 1.2 million tons and 1.9 million tons. At present, the company supplies 2.2 million tons steel products to the market .

The company's production capacity will reach 3.6 million tons in the near future through the implementation of a new project called Tavazon (or Equilibrium) Project.

The investment in the company until 1993 amounted to 672,395,000 United States Dollars or 204,245,310,887 Iranian Rials . During the period 1996-2006 , the new investment has been over 4100 billion Rials. This is while , the value of these investments amounts to 10,000 billion Rials .

The studies made through the measurement of the indexes of the evaluation of the economic projects indicate the internal rate of return in this big industrial unit (i.e. Esfahan Steel Co.) from the outset until 1993 was equal to 1.32 per cent and it was equal to 4.16 per cent during the years of the First Development Plan (i.e.1990-1993).

Also , the calculations indicate that the trend of profitability in the company has improved during 1996-2006 and the average of the ratio of the gross profit to the volume of sales has been around 20 per cent during the same period .