

## مقدمه

### فصل اول : بازار جهانی فولاد

- ۳ (۱-۱) مقدمه
- ۳ (۲-۱) تولید فولاد در جهان
- ۶ (۱-۲-۱) رشد تولید فولاد در مناطق مختلف جهان
- ۷ (۲-۲-۱) دلایل کاهش رشد تولید فولاد در کشورهای صنعتی
- ۸ (۳-۱) رابطه تولید فولاد با میزان درآمد کشورها
- ۹ (۴-۱) بزرگترین شرکت های تولید کننده فولاد در جهان
- ۱۱ (۵-۱) بررسی تکنولوژی های تولید فولاد
- ۱۲ (۶-۱) ساختار بازار جهانی فولاد
- ۱۴ (۷-۱) تجارت جهانی فولاد و محصولات فولادی
- ۱۴ (۱-۷-۱) صادرات و واردات جهانی
- ۱۶ (۲-۷-۱) تعرفه فولاد و محصولات فولادی در جهان
- ۱۷ (۸-۱) قیمت گذاری و بورس
- ۱۹ (۹-۱) قیمت فولاد و محصولات فولادی

### فصل دوم : بازار فولاد در ایران

- ۲۱ (۱-۲) مقدمه
- ۲۱ (۲-۲) تولید فولاد در ایران
- ۲۳ (۱-۲-۲) تولید فولاد خام
- ۲۳ (۲-۲-۲) تولید محصولات فولادی
- ۲۵ (۳-۲) ساختار بازار
- ۲۷ (۴-۲) پیش بینی تولید فولاد در برنامه چهارم توسعه
- ۲۸ (۵-۲) مصرف فولاد و محصولات فولادی در ایران
- ۳۰ (۶-۲) صادرات و واردات فولاد و محصولات فولادی در ایران
- ۳۲ (۷-۲) تعرفه فولاد و محصولات فولادی

۳۳	۸-۲) قیمت گذاری فولاد و محصولات فولادی
۳۹	۹-۲) عملکرد فولاد در بورس فلزات تهران
۴۰	۳) خلاصه و جمع بندی
۴۳	۱-۳) توصیه های سیاستی
۴۵	منابع و مآخذ

### مقدمه

فولاد ترکیب بسیار متنوعی از آهن، کربن و عناصر آلیاژی است به طوری که می توان با تغییر مقدار و نوع این عناصر، ترکیبات مختلف فولادی با خواص بسیار جالب و متفاوت را تولید نمود. اگرچه تاریخچه تولید فولاد به حدود ۳۰۰۰ سال قبل برمی گردد، ولی روش های جدید جهت تولید محصولات فولادی در قرن ۱۹ میلادی به کار گرفته شدند. توسعه تکنولوژی تولید فولاد در آن زمان، باعث تولید مقادیر بسیار زیاد این محصول گردید و در نتیجه کاربردهای جدیدی جهت استفاده از آن مثلاً در راه آهن و صنایع اتومبیل سازی به وجود آمد که از آن زمان تا به حال، دامنه کاربرد و تولید این محصول روزبه روز گسترش بیشتری یافته است.

علاوه بر ارزانتر بودن فلز فولاد که سبب مصرف فوق العاده آن می شود، می توان به ویژگی های قابلیت آلیاژ سازی و امکان انجام عملیات حرارتی و دیگر عملیاتی که سبب ایجاد خصوصیات بسیار متنوعی در فولاد می شود اشاره کرد. ویژگی های مذکور تنوع عظیمی در کاربرد فولاد ایجاد کرده است. دامنه این تنوع از سوزن و سنجاق تا کشتی های عظیم الجثه اقیانوس پیما و آسمان خراشها گسترش دارد. ماشین آلات ساخته شده از فولاد، همه آنچه که مورد نیاز روزانه بشر است را می سازند. چنین گستره وسیعی از تنوع کاربرد که امکان پایه گذاری و راهبری صنایع گوناگون را میسر ساخته،

مقدار مصرف آهن و فولاد را به معیاری برای داوری در مورد گستردگی صنعت در کشورها مبدل کرده است. صنعت فولاد به عنوان یکی از پایه‌های مهم اقتصادی هر کشور تلقی می‌شود و در برخی مطالعات مصرف سرانه فولاد را به عنوان شاخصی برای ارزیابی صنعتی بودن یک کشور برشمرده‌اند.

در بیش از ۶۱ کشور فولاد تولید می‌شود و آهن و فولاد سهمی ۲.۵ درصدی از تجارت جهانی کالا را در برداشته و سهم آن از صادرات کالاهای کارخانه‌ای نیز بالغ بر ۳.۳ درصد است. در ایران نیز فولاد با حضور در بخش‌های مهم تولیدی و صنعتی کشور، نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند. این گزارش به شناخت بازار جهانی فولاد پرداخته و جایگاه ایران در این بازار تبیین می‌شود.

این گزارش در دو فصل تنظیم شده است، در فصل اول وضعیت فولاد در بازار جهانی مورد بررسی و در آن تولید، تکنولوژی، ساختار بازار فولاد و تجارت جهانی فولاد و محصولات آن مورد مطالعه قرار می‌گیرد.<sup>۱</sup> در فصل دوم نیز وضعیت تولید، مصرف، ساختار بازار و تجارت فولاد و محصولات فولادی در کشور مورد بررسی قرار خواهد گرفت، در نهایت جمع‌بندی و نتیجه‌گیری خواهد شد.

<sup>۱</sup> - لازم بذکر است که به دلیل گستره فراوان محصولات فولادی آمارهای آن در سطح جهانی موجود نمی‌باشد. لذا در فصل مربوط به بازارهای جهانی به صورت کلان به وضعیت بازار فولاد پرداخته شده است.

## فصل اول - بازار جهانی فولاد و محصولات فولادی

### ۱-۱) مقدمه

در این فصل به بررسی تولید، تکنولوژی، رشد تولید فولاد در مناطق مختلف جهان و نیز دلایل کاهش رشد تولید فولاد در کشورهای صنعتی پرداخته می شود و در ادامه رابطه تولید فولاد با میزان درآمد کشورهای مورد بررسی قرار خواهد گرفت، در نهایت با ارایه آمارهای تولید بزرگترین شرکت های تولید کننده فولاد در جهان به

بررسی ساختار بازار جهانی آن پرداخته خواهد شد و نیز وضعیت تجارت جهانی فولاد و نحوه قیمت گذاری فولاد و بورس مورد بررسی قرار می گیرد.

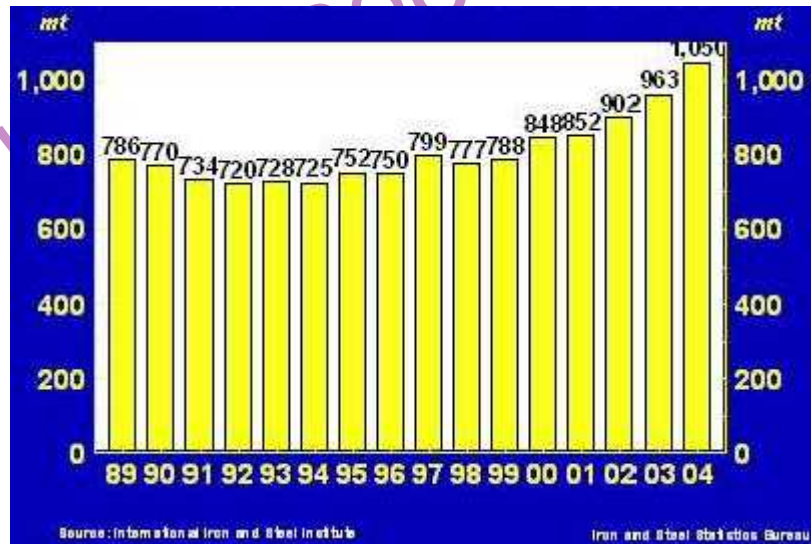
## ۲-۱) تولید فولاد و محصولات فولادی در جهان

امروزه در ۶۱ کشور، ۹۸ درصد فولاد و محصولات فولادی جهان تولید می شود. بر اساس آمارهای منتشره از سوی *IISI*<sup>۱</sup> میزان تولید فولاد جهان در سال ۲۰۰۵ میلادی بالغ بر ۱/۱۲۹ میلیارد تن بوده است. این میزان تولید نسبت به تولید سال ۲۰۰۴ بالغ بر ۵.۹ درصد رشد نشان می دهد. در این سال کشورهای چین، ژاپن و آمریکا، تولید کنندگان عمده فولاد بودند. رشد تولید جهانی فولاد در سال ۲۰۰۵، ادامه روندی است که در دهه اخیر به صورت مستمر ادامه داشته است. در نمودار (۱) روند تولید جهانی فولاد خام طی ۱۵ ساله اخیر ترسیم شده است.

نمودار (۱) - تولید فولاد خام در جهان طی سال

های ۱۹۸۹-۲۰۰۴

<sup>1</sup> - International Iron and Steel Institute



قاره آسیا از عمده ترین نواحی تولید فولاد تلقی می شود به نحوی که در سال ۲۰۰۵ بیش از نیمی از فولاد جهان در این قاره تولید شد. در این میان چین سهم عمده را داشت. چین با تولید قریب به ۳۴۰ میلیون تن فولاد، ۳۱ درصد فولاد جهان را تولید کرد. افزایش تولید چین باعث شده است که رشد تولید فولاد در جهان، بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴، به بیش از ۵ درصد برسد، در حالیکه در همین مدت، رشد تولید فولاد جهان، بدون در نظر گرفتن سهم چین، ۱.۶۸ درصد برآورد شده است. ژاپن نیز با تولید ۱۱۲.۵ میلیون تن فولاد از دیگر کشورهای عمده تولید کننده فولاد در آسیا محسوب می شود.

از دیگر نواحی عمده تولید فولاد جهان اروپا است که ۲۹.۴ درصد تولید جهانی در سال مذکور در این قاره صورت گرفت. نیمی از تولید فولاد اروپا در میان کشورهای عضو اتحادیه اروپا و مابقی در سایر کشورهای اروپایی صورت می گیرد. در میان کشورهای عضو اتحادیه اروپا بالاترین میزان تولید فولاد به ترتیب مربوط به کشورهای آلمان (۴۴.۵ میلیون تن)، ایتالیا (۲۹.۱ میلیون تن) و فرانسه (۱۹.۵ میلیون تن) بوده است.

در امریکای شمالی نیز ۱۱.۲ درصد فولاد جهان تولید شده که بیشتر آن در ایالات متحده (۷۴ درصد) بوده است، در امریکای جنوبی ۴ درصد و در افریقا ۱.۶ درصد و در خاورمیانه ۱.۴ درصد و سرانجام در اقیانوسیه ۰.۸ درصد فولاد جهان تولید شده است.

انتظار می رود که تا سال ۲۰۱۰ تولید سالیانه چین به حدود ۴۰۰ میلیون تن و تولید سالیانه جهان بدون چین به حدود ۹۰۰ میلیون تن برسد.

### جدول (۱) - آمار تولید فولاد در مناطق مختلف جهان طی سالهای

۲۰۰۵-۲۰۰۴ واحد: میلیون تن

نام منطقه	۲۰۰۴	۲۰۰۵
اتحادیه اروپا	۱۶۸/۳	۱۶۴
سایر کشورهای اروپایی	۵۷/۱	۵۴/۵
آمریکای جنوبی	۴۵/۸	۴۵/۳
آمریکای شمالی	۱۳۴	۱۲۷
خاورمیانه	۱۴/۲	۱۵/۳
آسیا	۵۰۸	۵۸۴
اقیانوسیه	۸/۳	۸/۶
کشورهای مشترک المنافع	۱۱۳/۱	۱۱۲/۸
جهان	۱۰۶۶	۱۱۲۹

<http://www.worldsteel.org/wsif.php>

ماخذ:

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می شود، در برخی مناطق جهان تولید فولاد روندی نزولی و در برخی دیگر افزایش بسیار اندکی داشته است و تنها در منطقه آسیا شاهد رشد حدود ۱۵ درصد تولید فولاد می باشیم که آن هم مربوط به تولید کشور چین می باشد که از حدود ۲۸۰ میلیون تن در سال ۲۰۰۴ به حدود ۳۴۰ میلیون تن در سال ۲۰۰۵ (رشدی حدود ۲۵ درصد) رسیده است.

کشور ایران با تولید حدود ۹/۶ میلیون تن فولاد در سال ۲۰۰۵، بالاترین سهم را در منطقه خاورمیانه داشته و سهم آن از تولید جهانی فولاد حدود ۰.۸ درصد می باشد.

## ۱-۲-۱) رشد تولید فولاد و محصولات فولادی در مناطق مختلف

### جهان<sup>۱</sup>

رشد تولید فولاد در کشورهای مختلف صنعتی، در سالهای بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ قابل تامل است؛ تولید فولاد و محصولات فولادی ژاپن در این مدت حدود ۱.۲ درصد افزایش داشته است. در همین مدت، رشد تولید در آمریکا منفی بوده است؛ البته این رشد منفی را باید به بحرانهای اقتصادی آمریکا نسبت داد که حتی سبب ورشکستگی بعضی از تولیدکنندگان آمریکایی نیز شده است. به طور کلی، تولید فولاد و محصولات فولادی در آمریکای شمالی به سبب تاثیرپذیری از بحرانهای اقتصادی آمریکا، رشد منفی داشته است.

رشد تولید فولاد و محصولات فولادی در اروپا، در سالهای بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ حدود ۰.۹ درصد بوده، که یکی از دلایل رشد کم آن واردات فولاد و



محصولات فولادی با قیمت پایین از سایر کشورها می باشد. در مقابل، تولید فولاد و محصولات فولادی در کشورهای اروپای شرقی، هنوز جای رشد دارد. میزان رشدی که طی ده سال آینده برای تولید فولاد و محصولات فولادی جهان پیش بینی می شود، بین ۱.۷ تا ۲.۵ درصد است که بیشترین رشد مربوط به کشورهای در حال توسعه نظیر چین و هند خواهد بود. با در نظر داشتن جایگاه این دو کشور پرجمعیت در دسته بندی ارایه شده برای کشورهای مختلف، و در جهت رشد و توسعه آنها می توان گفت این کشورها در آینده نیاز به تولید فولاد و محصولات فولادی بسیار زیادی خواهند داشت.

## نمودار (۲) - تغییرات تولید فولاد در برخی از نواحی عمده تولید در سال ۲۰۰۵ نسبت به سال



۲۰۰۴

### ۱-۲-۲) دلایل کاهش رشد تولید فولاد در کشورهای صنعتی<sup>۱</sup>

یکی از مسائلی که در زمینه تولید فولاد قابل توجه است، سعی کشورهای پیشرفته به انتقال تولید فولاد و محصولات آن به کشورهای در حال توسعه است که یکی از دلایل مهم آن را می توان آلاینده بودن صنعت فولاد، ذکر کرد. شایان ذکر است که، استانداردهای محیط زیست در کشورهای پیشرفته بسیار سخت گیرانه اند در حالی که در کشورهای در حال توسعه توجه چندانی به استانداردها در این زمینه نمی شود. همچنین، ارزان بودن نیروی انسانی و فراوانی مواد اولیه در برخی کشورهای در حال توسعه، زمینه های لازم برای انتقال فولاد به این کشورها را فراهم نموده است. لذا تولید بالا و قیمت پایین تولید در کشورهای در حال توسعه نظیر برخی کشورهای آمریکای جنوبی، تهدیدی جدی برای صنایع فولاد کشورهای پیشرفته به حساب می آید.

عوامل مذکور سبب شده است که کشور آمریکا برای بقای صنایع فولاد خود مجبور به وضع قوانین تعرفه ای برای واردات فولاد شود. همچنین با توجه به این عوامل، کشورهای پیشرفته به سمت سرمایه گذاری در بخشهایی از صنعت فولاد با آلاینده گی کمتر و ارزش افزوده بیشتر مانند نورد، فولادهای آلیاژی و کیفی و محصولات نهایی جدید حرکت می نمایند.

### ۱-۳) رابطه تولید فولاد با میزان درآمد کشورها

بر اساس آمارهای سال ۲۰۰۴ بانک جهانی، می توان کشورهای جهان را از نظر مصرف فولاد به چهار دسته تقسیم نمود:

<sup>۱</sup> - گزارش موسسه بین المللی آهن و فولاد (۲۰۰۴)

• کشورهای با حداکثر درآمد سرانه ۷۳۵ دلار که متوسط مصرف سرانه فولاد در آنها حدود ۱۵ کیلوگرم است. کشورهایی چون هند، اندونزی، بنگلادش، آذربایجان، پاکستان، سودان و کنیا در این دسته هستند.

• کشورهای با درآمد سرانه بین ۷۳۶ تا ۲۹۳۵ دلار که متوسط مصرف سرانه فولاد آنها حدود ۱۱۵ کیلوگرم است. الجزایر، بلغارستان، چین، ترکیه و روسیه در این دسته هستند. ایران از نظر درآمد متوسط در این دسته قرار دارد اما مصرف سرانه فولاد آن حدود ۱۶۰ کیلوگرم است.

• کشورهای با درآمد سرانه بین ۲۹۳۶ دلار تا ۹۰۷۵ دلار؛ کشورهای زیادی چون آرژانتین، مجارستان، مکزیک، ونزوئلا، عربستان، لبنان و مالزی در این دسته هستند. متوسط مصرف سرانه فولاد در این کشورها حدود ۲۵۴ کیلوگرم است.

• کشورهای با درآمد سرانه بیش از ۹۰۷۵ دلار که مصرف سرانه فولاد در آنها حدود ۵۱۴ کیلوگرم است. کشورهای صنعتی و پیشرفته در این دسته قرار دارند. این دسته‌بندی نشان دهنده نقش فولاد در رشد و پیشرفت کشورهای مختلف است؛ مشاهده می‌شود که مصرف سرانه فولاد و محصولات فولادی در کشورهای صنعتی بسیار بیشتر از سایر کشورهاست.

### ۱-۴) بزرگترین شرکت‌های تولیدکننده فولاد در جهان

در رده‌بندی سالانه برترین فولاد سازان جهان در سال ۲۰۰۵ مشخص شده که در این رده‌بندی متال استیل، در صدر جدول قرار دارد. کارخانه‌های متال استیل که مقرر آن در هلند قرار دارد، در سال ۲۰۰۵ در کشورهای مختلف جهان حدود ۴۹۲ میلیون تن فولاد

تولید کردند. با توجه به آنکه متال استیل در سال ۲۰۰۵ از ادغام شرکت های ال.ان.ام، آی.اس.جی، کریونستال و والین تشکیل شد، تولید آن نسبت به مجموع تولید شرکت های یاد شده در سال ۲۰۰۴ با ۱۶/۴۶ درصد رشد همراه بوده است. آرسلور (از کشور لوکزامبورگ) که در سال ۲۰۰۴ بزرگترین فولادساز جهان محسوب می شد، در سال ۲۰۰۵ در رده دوم قرار گرفته است. همچنین تولید آرسلور در سال ۲۰۰۵ حدود ۴۷ میلیون تن بوده که البته نسبت به سال ۲۰۰۴ با ۰/۵۳ درصد کاهش همراه بوده است.

در سال ۲۰۰۵، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) با تولید ۹/۴ میلیون تن، با چهار پله سقوط نسبت به سال ۲۰۰۴ در رده بیست و هشتم جهان قرار گرفته است.<sup>۱</sup> ایمیدرو عنوان بزرگترین فولاد ساز خاورمیانه را از آن خود کرده است. پس از ایمیدرو، اردمیر ترکیه با تولید ۵ میلیون و ۱۵۰ هزار تن فولاد در جایگاه دوم قرار دارد. الحدید عربستان سعودی با تولید ۴ میلیون و ۱۹۰ هزار تن، سوم است و گروه عز از مصر با تولید ۴ میلیون و ۱۶۰ هزار تن در مکان چهارم قرار دارد.

<sup>۱</sup> - ایمیدرو مهمترین کارخانه های تولید فولاد ایران از جمله فولاد مبارکه

اصفهان، ذوب آهن اصفهان و فولاد خوزستان را در اختیار دارد.

## جدول (۲) - بزرگترین شرکتهای تولیدکننده فولاد در سال ۲۰۰۵ واحد:

## میلیون تن

رتبه ۲۰۰۵	رتبه ۲۰۰۴	نام شرکت	کشور	تولید ۲۰۰۵	تولید ۲۰۰۴	درصد تغییر
۱	۲	میتال استیل	هلند	۴۹۱/۸۹	۴۲/۸۴	۱۶/۴۶
۲	۱	ارسلور	لوگز امبورگ	۴۶/۶۵	۴۶/۹۰	-۵۳/۰
۳	۳	نیپون استیل	ژاپن	۳۲/۹۱	۳۱/۴۱	۴/۷۸
۴	۵	پوسکو	کره جنوبی	۳۱/۴۲	۳۱/۰۵	۱/۱۹
۵	۴	جی.اف.ای استیل	چین	۲۹/۵۷	۳۱/۱۳	-۵/۰۱
۶	۶	پانواستیل شانگهای	آمریکا	۲۲/۷۳	۲۱/۴۱	۶/۱۶
۷	۷	یو.اس استیل	آمریکا	۱۹/۲۶	۲۰/۸۳	-۷/۵۴
۸	۹	نوکور	انگلیس	۱۸/۴۵	۱۷/۹۱	۳/۰۲
۹	۸	کورس	ایتالیا	۱۸/۱۸	۱۸/۰۶	۰/۶۶
۱۰	۱۱	ریوا	آلمان	۱۷/۵۳	۱۶/۰۷	۹/۰۹
۱۱	۱۰	تیسن کروپ	روسیه	۱۶/۵۵	۱۷/۵۸	-۵/۸۶
۱۲	۱۳	سورستال	روسیه	۱۵/۱۶	۱۲/۸۰	۱۸/۴۴
۱۳	۱۵	اوراز	برزیل	۱۳/۸۵	۱۲/۲۳	۱۳/۲۵
۱۴	۱۲	گروه گردانو	ژاپن	۱۳/۷۰	۱۳/۴۰	۲/۲۴
۱۵	۱۴	میتال سومیتومو	چین	۱۳/۴۸	۱۲/۳۳	۹/۳۳
۱۶	۲۰	ووهان	هند	۱۳/۰۵	۹/۳۱	۴۰/۱۷
۱۷	۱۷	سیل	چین	۱۳/۲۲	۱۲/۱۴	۰/۶۶
۱۸	۱۸	انشان	تایوان	۱۱/۹۰	۱۱/۳۳	۵/۰۳
۱۹	۱۶	چاینا استیل	آرژانتین	۱۱/۶۵	۱۲/۱۷	-۴/۲۷
۲۰	۲۳	تکینت	روسیه	۱۱/۴۲	۸/۹۳	۲۷/۸۸
۲۱	۱۹	مگنیتوگورسک	چین	۱۱/۳۸	۱۱/۲۸	۰/۸۹
۲۲	۳۰	جیانگسو	چین	۱۰/۴۶	۷/۵۵	۲۸/۵۴
۲۳	۲۵	شوگانگ	چین	۱۰/۴۴	۸/۴۸	۲۳/۱۱
۲۴	۳۵	جینان	چین	۱۰/۴۲	۶/۸۷	۵۱/۶۷
۲۵	۳۸	لایوو	چین	۱۰/۳۴	۶/۵۸	۵۷/۱۴
۲۶	۲۹	تانگشان	چین	۱۰/۰۷	۷/۶۶	۳۱/۴۶
۲۷	۳۶	مانشان	چین	۹/۶۵	۸/۰۳	۲۰/۱۷
۲۸	۲۴	ایمیدرو	ایران	۹/۴۱	۸/۷۰	۸/۱۶
۲۹	۲۲	اوسیمیناس	برزیل	۸/۶۶	۸/۹۵	-۳/۲۴
۳۰	۲۱	نوولیبستک	روسیه	۸/۴۷	۹/۱۲	-۷/۱۳

<http://www.worldsteel.org/wsif.php>

ماخذ:

از سوی دیگر در حالی که کشور چین بزرگترین فولاد ساز جهان است با این وجود بزرگترین فولاد ساز چینی، شرکت بائوستیل شانگهای، در رده ششم قرار گرفته است و میزان تولید آن در سال ۲۰۰۵ بالغ با ۲۲ میلیون و ۷۳۰ هزار تن بوده است. بنابراین با توجه به کوچک بودن حجم تولید فولاد سازان چینی در مقیاس جهانی به صورت منفرد، تعداد آنها باید زیاد باشد. از میان ۱۲۰ فولاد ساز برتر جهان، ۳۷ شرکت چینی هستند و از این لحاظ چین در جایگاه اول جهانی قرار گرفته است.

### ۱-۵) بررسی تکنولوژی های تولید فولاد

تولید انبوه فولاد در جهان با ابداع فرآیند بُسمر در سال ۱۸۵۶ در انگلستان آغاز شد. پس از ابداع این روش، فرآیندهای تولید فولاد دیگری نظیر توماس، زیمنس مارتین، کوره قوس الکتریکی و در نهایت در سال ۱۹۵۲ روش کُنورتر اکسیژنی در صنعت فولاد به کار گرفته شد. امروزه تکنولوژی فولاد سازی به دو بخش عمده تولید مواد خام و تولید محصولات نهایی (نورد) تقسیم می شوند. تولید فولاد خام به دو روش عمده صورت می گیرد. روش اول، تهیه چدن مذاب در کوره بلند و ساخت فولاد در کنورترهای اکسیژنی و ریخته گری مداوم فولاد مذاب است. روش دیگر، ذوب قراضه یا آهن اسفنجی در کوره های قوس الکتریکی و ریخته گری مداوم می باشد. هم اکنون روش های قدیمی توماس و زیمنس مارتین تنها در برخی کشورها نظیر روسیه و اوکراین مورد استفاده قرار می گیرند. عمده کشورهای صاحب فولاد به روش کوره بلند و کنورتر اکسیژنی تولید می کنند. در روش کوره بلند که حدود ۶۳/۳ درصد فرآیندهای تولید فولاد جهان به این روش صورت می گیرد، سنگ آهن پس از فرآوری (دانه بندی و گندله سازی)، در کوره بلند و طی فرآیند احیای غیرمستقیم با استفاده از کُک، به چدن مذاب و سپس در کُنورتر

اکسیژنی به فولاد مذاب تبدیل می شود. اما در روش کوره قوس الکتریکی، مستقیماً آهن قراضه را به فولاد مذاب تبدیل می نمایند.

امروزه سهم کوره بلند، کوره قوس الکتریکی و کوره روباز (زیمنس مارتین) در تولید فولاد جهان، به ترتیب ۶۳.۳، ۳۳.۱ و ۳/۶ درصد است. همچنین ۸۸ درصد فولاد خام جهان به روش ریخته گری مداوم به دست می آیند. به گزارش واحد تحقیقات ماهنامه اقتصاد ایران، ۲۸/۸ درصد فرآیند تولید فولاد خام کشورمان به روش تکنولوژی کوره بلند و کنورتر اکسیژنی و ۷۱/۲ درصد به روش کوره قوس الکتریکی می باشد. با توجه به وجود گاز طبیعی فراوان و ارزان در ایران و مشکلات ناشی از کمبود کک متالورژیکی، به نظر می رسد باید فرآیند تولید فولاد سازی در ایران در راستای آهن اسفنجی و کوره قوس الکتریکی رشد کند. از سوی دیگر، در حال حاضر در کشورمان در حدود ۴۷ درصد محصولات به صورت مقاطع و ۵۳ درصد به صورت تخت تولید می شوند. در حالی که ساختار کشور نیاز به ۸۰ درصد محصولات مقاطع و ۲۰ درصد محصولات تخت دارد. لذا تغییر روش و نوع محصولات و فرآورده های فولاد تولید شده با توجه به نیاز بازار داخلی ضروری است.

### جدول (۳) - تکنولوژی های مرسوم در جهان جهت تولید فولاد

کشور	میزان تولید (میلیون تن)	کوره پلند	قوس الکتریکی	کوره رویاز	جمع
لوگزامبورگ	۲۷	-	۱۰۰/۰	-	۱۰۰/۰
انگلیس	۱۳۳	۸۰/۱	۱۹/۹	-	۱۰۰/۰
لهستان	۹۱	۶۹/۳	۳۰/۷	-	۱۰۰/۰
ترکیه	۱۷۳	۳۷/۴	۶۸/۶	-	۱۰۰/۰
روسیه	۶۲۷	۶۷/۲	۱۲/۹	۲۲/۷	۱۰۰/۰
اکراین	۳۶۹	۲۸/۷	۵/۲	۲۵/۹	۱۰۰/۰
کانادا	۱۵۹	۵۹/۷	۲۰/۳	-	۱۰۰/۰
آمریکا	۹۰/۴	۵/۱	۲۸/۹	-	۱۰۰/۰
مصر	۲/۴	۲۶/۱	۷۳/۹	-	۱۰۰/۰
ایران	۷/۹	۲۸/۸	۷/۲	-	۱۰۰/۰
چین	۲۲۰/۱	۸۳/۳	۱۶/۷	-	۱۰۰/۰
ژاپن	۱۱۰/۵	۷۳/۶	۲۶/۴	-	۱۰۰/۰
استرالیا	۷/۵	۸/۲	۱۷/۸	-	۱۰۰/۰
کل دنیا	۹۶۳/۱	۶۳/۳	۳۳/۱	۳/۶	۱۰۰/۰

استخراج: واحد تحقیقات ماهنامه «اقتصاد ایران» از مؤسسه بین‌المللی آهن و فولاد (IISI)، ۲۰۰۳.

### ۱-۶) ساختار بازار جهانی فولاد

بررسی ساختار بازار و درجه تمرکز در تولید فولاد جهان نشان می‌دهد که نسبت تمرکز (سهام دو بنگاه برتر)، ۴۸ درصد در سال ۲۰۰۵ می‌باشد که بیانگر درجه تمرکز بالا در این صنعت است.<sup>۱</sup>

همچنین مقدار عددی شاخص هرفیندال - هیرشمن در سال ۲۰۰۵ معادل ۱۹۳۲ واحد است که این شاخص نیز بیانگر تمرکز نسبتاً بالای بنگاه‌ها در این صنعت در سطح جهان می‌باشد.<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> <http://www.worldsteel.org/wsif.php>

<sup>۲</sup> - مبنای محاسبات سهم  $n$  بنگاه برتر  $C_n = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{X} = \sum_{i=1}^n S_i$  می‌باشد. که  $S_i$ : سهم بنگاه

$i$  ام  $X_i$ : متغیر مورد نظر (تولید، فروش، ارزش افزوده، دارایی و اشتغال) بنگاه  $i$  ام  $X$ : اندازه کل متغیر مورد نظر در صنعت است.

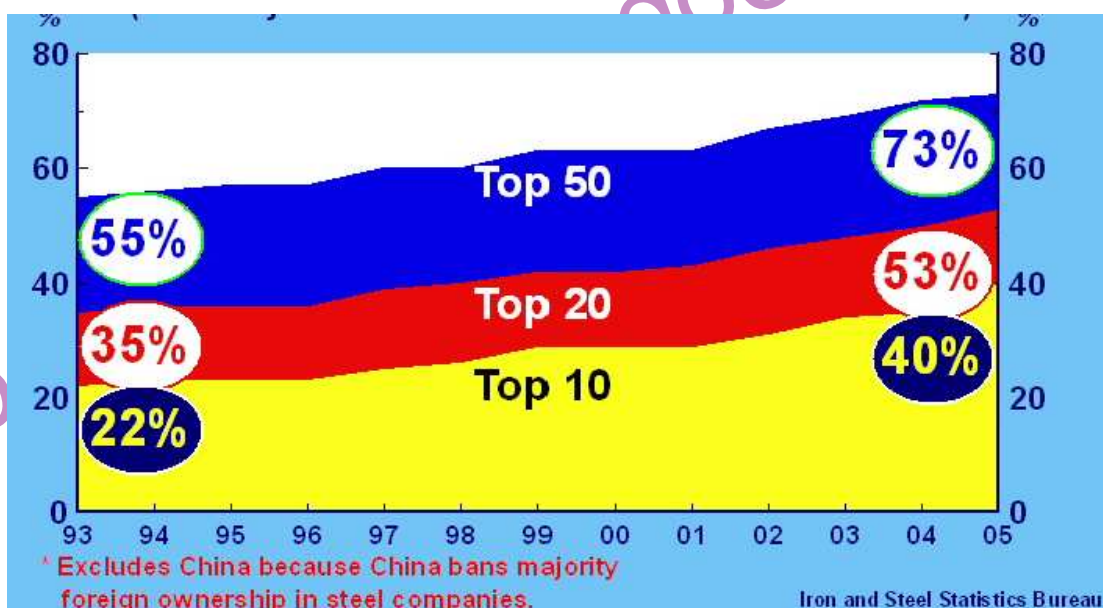
و مبنای محاسبه شاخص هرفیندال - هیرشمن به صورت زیر است:

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$$



همچنین بررسی ها نشان می دهد که در سطح کشورها نیز تمرکز تولید فولاد و محصولات فولادی بیشتر شده است. برای نمونه در سال ۱۹۹۳ سهم ۱۰ کشور تولید کننده عمده از تولید جهانی فولاد و محصولات فولادی ۲۲ درصد بود اما در سال ۲۰۰۵ این سهم به ۴۰ درصد افزایش یافته است.

نمودار (۳) - سهم تولید کنندگان عمده از تولید جهانی فولاد در طی سال های ۱۹۹۳-۲۰۰۵ به غیر از چین



## ۱-۷) تجارت جهانی فولاد و محصولات فولادی

### ۱-۷-۱) صادرات و واردات جهانی

تجارت جهانی فولاد و محصولات فولادی سالیانه حدود ۳۰ الی ۳۵ درصد کل تولید جهانی آن می باشد. دلیل عمده کم بودن حجم این تجارت، مشکل حمل و نقل و هزینه بر

که  $S_i^2$  : مربع سهم بازار بنگاه  $i$  ام.  $N$  : تعداد بنگاههای موجود در صنعت یا بازار.

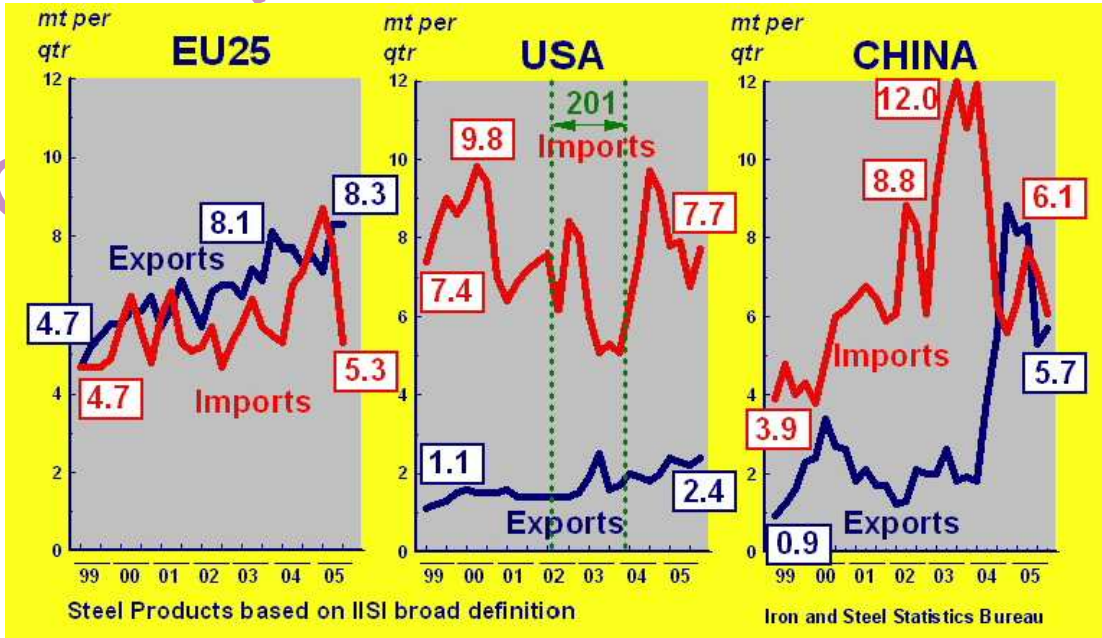
بودن آن است. به همین دلیل، تولیدکنندگان سعی می کنند که عمده تولیداتشان را در داخل کشور خود عرضه نمایند و اگر بخواهند صادرات هم داشته باشند، به دنبال بازارهای نزدیک و محلی هستند. کشورهایی مثل ژاپن و ترکیه در دسته صادرکنندگان بزرگ فولاد و محصولات فولادی هستند. آمریکا نیز با وجود صادراتی که دارد، جزو بزرگترین واردکنندگان فولاد و محصولات فولادی می باشد.<sup>۱</sup>

در سال ۲۰۰۴ تجارت جهانی فولاد و محصولات فولادی با ۸ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۲۶۲ میلیون تن رسید (این میزان به غیر از تجارتی است که میان اعضای اتحادیه اروپا صورت می گیرد). بزرگترین صادرکنندگان فولاد و محصولات فولادی در این سال ژاپن (۳۴.۸ میلیون تن)، اتحادیه اروپا (۳۱.۸)، روسیه (۳۰.۴)، اوکراین (۲۸.۲) و چین (۲۰) بودند. در این سال بزرگترین واردکنندگان نیز چین (۳۳.۲ میلیون تن)، آمریکا (۳۲.۸)، اتحادیه اروپا (۳۰.۴) و کره جنوبی (۱۷.۷) بودند.<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> - متوسلی محمود و زاهدطلبان، علی (۱۳۷۶)

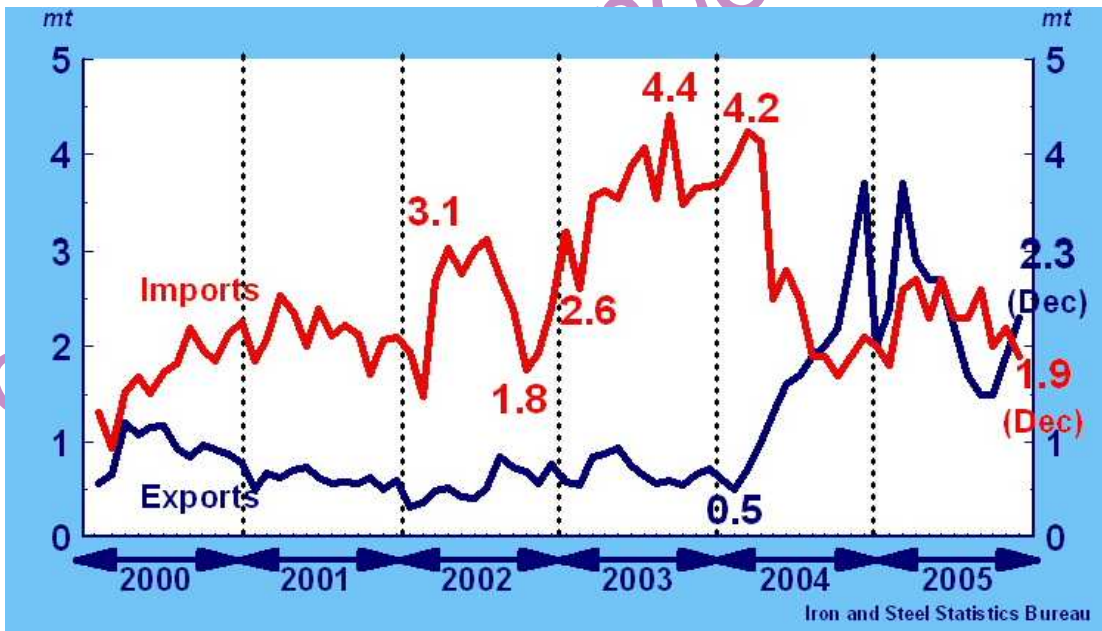
<sup>۲</sup> ISSB

نمودار (۴) - تجارت جهانی فولاد و محصولات فولادی به صورت فصلی طی سال های ۱۹۹۹-۲۰۰۵



نمودار (۵) - صادرات و واردات ماهیانه چین طی سال های ۲۰۰۰-۲۰۰۵

۲۰۰۰



### ۱-۷-۲) تعرفه فولاد و محصولات فولادی در جهان

تعرفه فولاد و محصولات فولادی نظیر بسیاری از محصولات صنعتی در کشورهای عضو WTO روندی کاهشی داشته و عمدتاً در کشورهای صنعتی حذف شده است. در جدول (۴) آخرین نرخ تعرفه فولاد و محصولات فولادی در کشورهای عمده تولید کننده و وارد کننده و صادر کننده ارایه شده است.

#### جدول (۴) - تعرفه فولاد و محصولات فولادی در کشورهای منتخب در

سال ۲۰۰۴

۷۲۱۰/۴۹	۷۲۰۹/۱۷	۷۲۰۸۵۱	۷۲۰۸۳۹	۷۲۰۶۱۰	رومانی
۰	۱۰	۲۰	۲۰	۱۰	ژاپن
۰	۰	۰	۰	۰	کره جنوبی
۴	۴	۴	۲	۲	چین
۴	۳	۶	۳	۲	هند
۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	اتحادیه اروپا
۰	۰	۰	۰	۰	آمریکا
۰	۰	۰	۰	۰	مکزیک
۱۴	۱۸	۱۴/۷	۱۸	۱۳	کانادا
۰	۰	۰	۰	۰	برزیل
۱۲/۸	۱۲	۱۳/۵	۱۱/۸	۷/۵	

ایران <sup>۱</sup>	۴	۱۰	۱۰	۱۰
مصر	۵	۲۰	۲۰	۲۳
روسیه	۵	۵	۵	۵

ماخذ: [www.UNCTAD.com](http://www.UNCTAD.com) و قانون مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۸۵

- ۷۲۰۶۱۰ شمش آهن و فولاد و غیرممزوج
- ۷۲۰۸۳۹ آهن یا فولاد به صورت طومار
- ۷۲۰۸۵۱ آهن یا فولاد به صورت طومار به ضخامت بیش از ده میلیمتر
- ۷۲۰۹/۱۷ آهن یا فولاد تخت یا سرد نورد شده
- ۷۲۱۰/۴۹ آهن یا فولاد تخت نورد شده

### ۱-۸) قیمت گذاری و بورس

اصولاً بورس‌های کالایی دو نقش مهم کشف قیمت و پوشش ریسک را دارا هستند. ولی باید توجه داشت که سازوکار بورس تنها در بازارهایی که شرایط رقابتی دارند به هدف اصلی خود یعنی کشف قیمت نایل خواهند شد و در بازارهایی که درجه تمرکز بالا است و شرایط انحصاری برقرار است، سازوکار بورس به جعل یا دستکاری قیمت (و نه کشف قیمت) منجر خواهد شد. براین اساس و با توجه به درجه تمرکز بالای فولاد در جهان، قیمت گذاری فولاد و محصولات فولادی در هیچ کشوری از طریق سازوکار بورس انجام نمی‌شود. در جدول (۳) فهرست برخی از بورس‌های جهان و کالاهای مورد معامله در آن ارائه شده، که مشاهده می‌شود فولاد و محصولات فولادی در هیچیک از بورسهای کالایی دنیا ارائه نمی‌شود.

### جدول (۵): بورس‌های عمده و کالاهای مورد معامله در آن

<sup>۱</sup> - بنا به مصوبه اردیبهشت ماه هیئت وزیران نرخ تعرفه محصولات فولادی تا پایان شهریور سال ۱۳۸۵ در سطح ۴ درصد تعیین شده است.

کشور	بورس کالائی
آمریکا	بازار معاملات قهوه، شکر و کاکائو نیویورک، بازار معاملات پنبه و سلف نیویورک و ...
انگلستان	بازار معاملات سلف سیب زمینی لندن، انجمن پایانه بازار لاستیک لندن، پایانه بازار شکر لندن و ...
ژاپن	بازار غلات هوکایدو، بازار غلات کوبه، بازار ابریشم خام کوبه، بازار مبادلات لاستیک کوبه و ....
آلمان	بازار کالائی برلین، بازار گندم و مواد خام روین و ...
آرژانتین	بازار مبادلات گندم
اتریش	بازار مبادلات کالائی وین
استرالیا	بازار معاملات سلف سیدنی، اتاق پایاپای بورس آتی سیدنی
هنگ کنگ	بازار کالائی هنگ کنگ و انجمن مبادلات طلا و نقره چین
کنیا	دفتر قهوه کنیا، دفتر معاملات قهوه، انجمن تجارت چای شرق آفریقا و اداره چای کنیا
مالزی	دفتر مبادلات و پروانه‌های تجاری لاستیک مالزی، بازار مواد خام کوالالامپور و بازار قلع
سنگاپور	انجمن لاستیک سنگاپور و بازار معاملات طلای سنگاپور

مأخذ: موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی (۱۳۸۴).

براساس آموزه‌های اقتصادی هر بازار دارای سه ویژگی ساختار، رفتار و عملکرد می‌باشد. ساختار آن دسته از خصوصیات سازمانی بازار می‌باشند که با شناسایی آنها می‌توان نظام قیمت‌گذاری و رقابت در بازار را مشخص نمود. از مهم‌ترین جنبه‌ها و خصوصیات سازمانی بازار می‌توان به تمرکز فروشندگان، تمرکز خریداران و ... اشاره کرد. درجه تمرکز فروشندگان به‌عنوان یکی از مهمترین خصوصیات ساختار بازار، توسط تعداد فروشندگان و چگونگی توزیع اندازه آنها تعیین می‌شود. بازارها را براساس شاخص تمرکز می‌توان از رقابت تا انحصار طبقه‌بندی کرد. در بازارهایی که درجه تمرکز بالاست، به دلیل آنکه بازار در دست تعداد معدودی بنگاه متمرکز شده است ائتلاف و همکاری و بروز رفتار غیررقابتی محتمل است.

همانطور که بیان شد درجه تمرکز در بازار جهانی فولاد بالاست و بخش عمده‌ای از توان تولیدی فولاد جهان در دست تعداد معدودی از شرکتهای بزرگ قرار دارد (بنگاه میتال استیل هلند حدود ۴۴ درصد بازار تولید فولاد و محصولات فولادی جهان را در اختیار دارد). وجود چنین ساختاری منجر شده تا در بازار جهانی فولاد، شرایط رقابتی حکمفرما نباشد. بنابراین باید متناسب با این ساختار، نظام قیمت‌گذاری را مشخص کرد. مسلم آنست که نمی‌توان در چنین ساختار انحصاری، از سازوکار بورس برای تعیین قیمت و قیمت‌گذاری استفاده کرد. بدان دلیل که سازوکار بورس برای بازارهای با شرایط رقابتی عمل می‌کند.

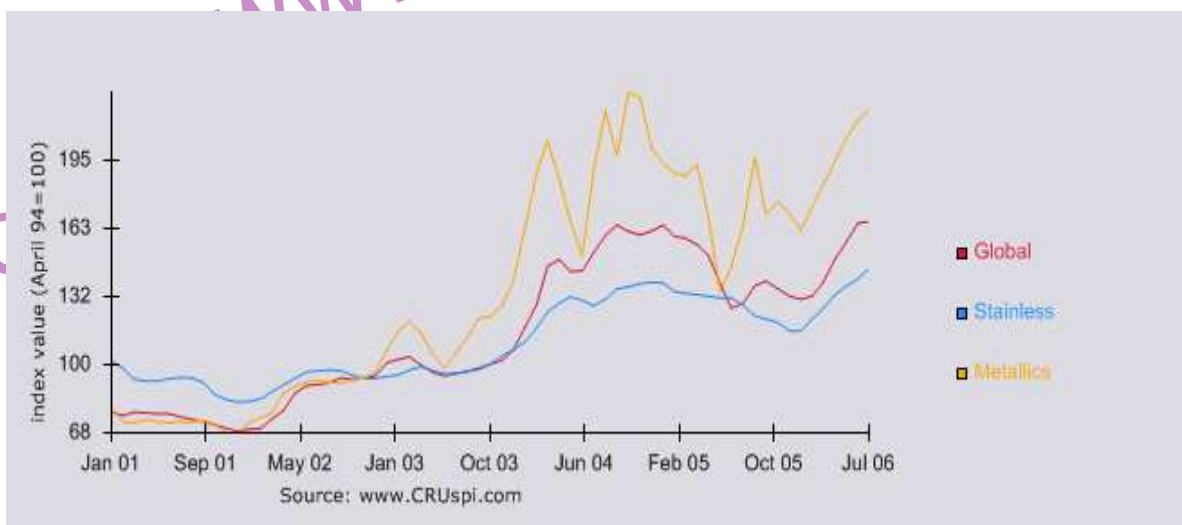
از عوامل دیگری که می‌توان دلیلی بر عدم ورود فولاد و محصولات فولادی به بورس های کالایی جهان نام برد تنوع بیش از حد محصولات فولاد و همچنین عدم وجود استاندارد می‌باشد. این امر نیز یکی از شرایط وجود بازار رقابت (همگنی محصول) را نقض می‌کند.

این موضوع اخیراً در بورس فلزات لندن (LME) آنهم به صورت قراردادهای معاملات آتی مورد بررسی قرار گرفته که با توجه به خصوصیت های این کالا از قبیل نیمه ساخت بودن آن و عدم تناسب با سیستم انبارداری LME و اینکه فولاد و محصولات فولادی به مرور زمان خاصیت خود را از دست داده و به راحتی در حمل و نقل آسیب می بیند و نیز بدلیل تنوع و مشخصات وسیع این کالا هنوز وضعیت روشنی برای ورود این کالا به بورس فلزات لندن متصور نمی باشد.<sup>۱</sup>

### ۱-۹) قیمت فولاد و محصولات فولادی:

در سال های اخیر قیمت جهانی فولاد و محصولات فولادی روندی افزایشی را از سال ۲۰۰۲ آغاز نمود در سال ۲۰۰۵ قیمت جهانی کاهش یافت اما از ماههای پایانی آن سال روند افزایشی قیمت های جهانی فولاد و محصولات فولادی آغاز شده و همچنان ادامه دارد. روند شاخص قیمت فولاد و محصولات فولادی در سال های اخیر در نمودار ۷ ترسیم شده است.

### نمودار (۶) - شاخص قیمت های جهانی فولاد و محصولات فولادی

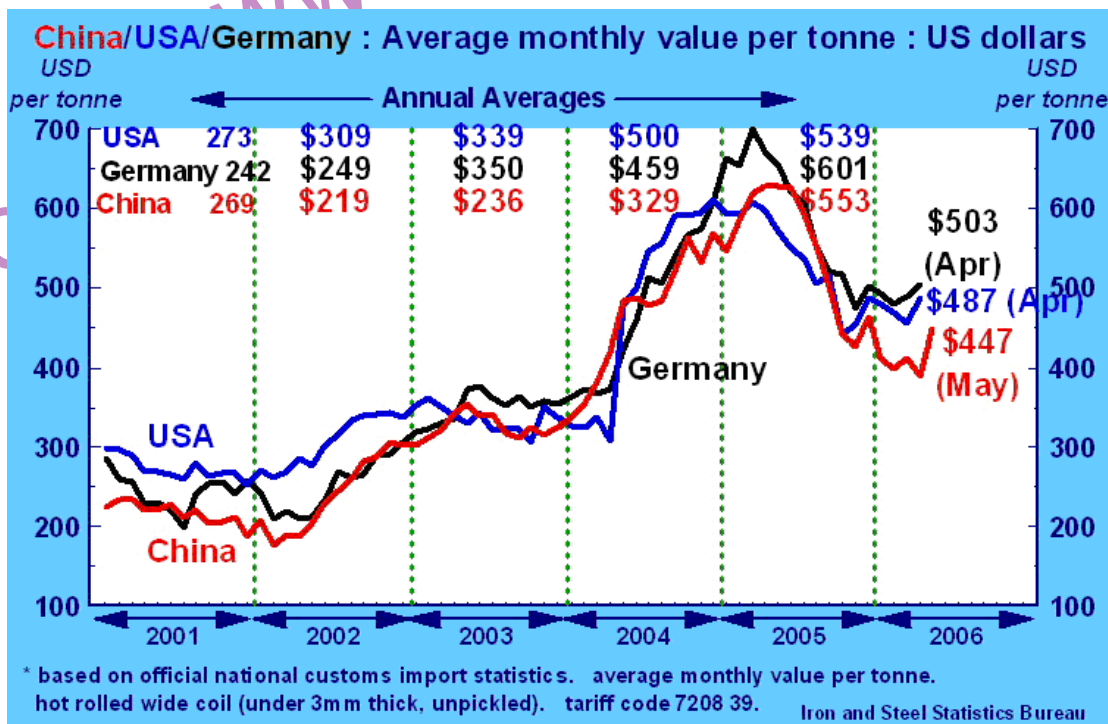


<sup>۱</sup> - مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی ۱۳۸۴



نمودار (۷) - روند قیمت جهانی فولاد و محصولات فولادی طی

سال های ۲۰۰۰-۲۰۰۶



## فصل دوم - بازار فولاد در ایران

### ۱-۲) مقدمه

در این فصل به بررسی بازار فولاد ایران پرداخته می شود. در ابتدا تولید در دو بخش فولاد خام و محصولات فولادی مورد بررسی قرار می گیرد و در ادامه ساختار بازار فولاد و محصولات فولادی تبیین می شود، پس از آن آمار پیش بینی تولید فولاد کشور در پایان برنامه چهارم توسعه و نیز مصرف فولاد و محصولات فولادی در کشور ارایه خواهد شد، همچنین وضعیت صادرات و واردات و نیز نحوه قیمت گذاری فولاد در کشور و عملکرد فولاد در بورس فلزات تهران مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### ۲-۲) تولید فولاد در ایران

اولین تلاش برای تأسیس کارخانه آهن و فولاد در کشور، به قبل از سال ۱۹۳۰ میلادی (۱۳۰۹ ش) برمی گردد. بروز جنگ جهانی دوم باعث توقف عملیات ساختمانی پروژه ساخت کارخانه آهن و فولاد در ایران شد. دو دهه بعد از جنگ جهانی دوم، دو عامل بهبود وضعیت اقتصادی کشور و همچنین افزایش تقاضای داخلی فولاد، زمینه ی

تأسیس اولین کارخانه تولید محصولات فولادی در ایران را فراهم کردند. در این ارتباط یک واحد نورد تولید فولادهای ساختمانی در کشور بنا شد که این واحد با واردات محصولات فولادی نیمه تمام و انجام عملیات نورد بر روی آنها، محصولات خود را به بازار عرضه می کرد.

در اواسط دهه ۱۳۴۰ شرکت ملی صنایع فولاد ایران برای تولید آهن و فولاد به روش های احیای مستقیم تأسیس شد. اولین کارخانه فولادسازی در سال ۱۳۵۰ در اصفهان ساخته شد و واحد مزبور در این سال به بهره برداری رسید. بعد از انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۸ تغییرات بنیادی در سازمان صنایع فولاد ایران صورت گرفت و شرکت های داخلی با یکدیگر ادغام شدند و شرکتی تحت عنوان شرکت ملی فولاد ایران (NISCO) تأسیس شد. از سال ۱۳۵۸ تا سال ۱۳۷۹ شرکت ملی فولاد ایران به عنوان تنها متولی فولاد کشور فعالیت داشت. در این سال به موجب ماده ۶ قانون تمرکز امور صنعت و معدن و تشکیل وزارت صنایع و معادن (مصوب سال ۱۳۷۹)، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی (ایمیدرو) تأسیس گردید. شرکت های تولید کننده فولاد کشور نظیر شرکت ملی فولاد ایران، شرکت فولاد مبارکه اصفهان، شرکت ذوب آهن اصفهان و شرکت فولاد خوزستان از جمله شرکت های اصلی تحت پوشش سازمان مذکور تلقی می شوند.<sup>۲</sup> در سالهای اخیر همواره میزان مصرف داخلی فولاد بیشتر از تولید داخلی بوده و از این رو

۱- ایمیدرو به موجب ماده ۶ قانون یاد شده "به منظور بررسی، تهیه و اجرای طرح های احداث، توسعه، تجهیز و نوسازی صنایع تولیدی متالورژی، استخراج و فراوری مواد معدنی و اجرای طرح های اکتشافی"، تشکیل شده است. به موجب قانون مذکور، طبق تأسیس سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران چنین استفاده می شود که مأموریت سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران ماهیتاً مشابه مأموریت سازمان گسترش بوده فقط از نظر حوزه کاری با آن متفاوت است. بر این اساس مأموریت سازمان عبارتست از: "توسعه بهره برداری از ذخایر معادن فلزی و غیر فلزی و صنایع معدنی کشور و نوسازی معادن و صنایع معدنی موجود." سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران به عنوان یک شرکت مادر تخصصی در سال ۱۳۸۱ محسوب شد و دارای ۸ شرکت اصلی و ۴۰ شرکت عملیاتی بهره برداری در زمینه صنایع فولاد، آلومینیوم، مس، سیمان و مواد معدنی می باشد.

۲- هر یک از شرکت های اصلی مذکور دارای تعدادی شرکت تحت پوشش هستند. برای نمونه ۱۲ شرکت تحت پوشش شرکت ملی فولاد ایران قرار دارند.

بخشی از نیاز داخلی از طریق واردت تامین می شود. جدول ۶ وضعیت تولید و مصرف فولاد را طی سالهای ۱۳۷۸-۸۴ نشان می دهد.

### جدول ۶- روند تولید و مصرف فولاد خام در کشور طی سالهای ۱۳۷۸-۸۴

فولاد خام (هزار تن)				سال
مصرف داخلی	صادراتی	وارداتی	تولید داخل	
5463	890	49	6304	78
6194	817	397	6614	79
6696	700	469	6927	80
8268	678	1469	7477	81
8913	762	1716	7959	82
10125	1252	2391	8986	83
۱۰۱۷۷	۱۳۲۲	۱۹۲۵	9574	84

ماخذ: وزارت صنایع و معادن و گمرک ج.ا.ا.

با توجه با اینکه صنعت فولاد براساس نوع تولید، دو نوع محصول تولید (فولاد خام و محصولات فولادی) می کند. از اینرو در ادامه بازار هر دو محصول به طور جداگانه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

#### ۲-۱) تولید فولاد خام

تولید فولاد خام در ایران در ۶ واحد تولیدی به شرح زیر صورت می گیرد:

ذوب آهن اصفهان، فولاد مبارکه، فولاد خوزستان، گروه ملی صنعتی، فولاد آلیاژی، فولاد خراسان.

تولید فولاد خام طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ روندی صعودی داشته بطوریکه از میزان ۶/۹ میلیون تن در سال ۱۳۸۰ به میزان حدود ۹/۶ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ رسیده است و بطور متوسط سالانه از رشدی در حدود ۸/۶ درصد برخوردار بوده است

جدول (۷) میزان تولید و سهم هر یک از واحدهای تولید کننده فولاد را در سال ۱۳۸۴ نشان می دهد.

### جدول ۷- میزان تولید و سهم هر یک از واحدهای تولید کننده فولاد خام در سال ۱۳۸۴

نام واحد	میزان تولید (تن)	سهم (درصد)
فولاد مبارکه	۴۱۴۶۳۷۲	۴۳
ذوب آهن اصفهان	۲۵۰۷۴۳۵	۲۶
فولاد خوزستان	۲۲۰۵۸۹۹	۲۳
فولاد خراسان	۴۱۰۶۷۷	۵
فولاد آلیاژی	۱۸۸۳۸۸	۲
گروه ملی صنعتی	۱۱۵۶۷۳	۱

ماخذ: دفتر آمار و اطلاع رسانی، وزارت صنایع و معادن  
همانطور که در جدول فوق ملاحظه می شود، واحد فولاد مبارکه با دارا بودن سهمی معادل ۴۳ درصد از کل تولید فولاد کشور مقام نخست را به خود اختصاص داده، و پس از آن واحد ذوب آهن اصفهان با سهمی معادل ۲۶ درصد در جایگاه دوم قرار دارد.

### ۲-۲-۲) تولید محصولات فولادی

بطور کلی در ایران تولید محصولات فولادی در ۸ واحد تولیدی به شرح زیر

صورت می گیرد:

ذوب آهن اصفهان، فولاد مبارکه، گروه ملی صنعتی، فولاد آلیاژی، فولاد خراسان، فولاد آذربایجان، نورد و لوله اهواز، فولاد کرمان.

تولید محصولات فولادی طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ روندی صعودی داشته است، بطوریکه از میزان ۶/۶ میلیون تن در سال ۱۳۸۰ به میزان ۹/۹ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ رسیده است که بطور متوسط سالانه از رشدی در حدود ۱۰/۶ درصد برخوردار بوده است.

جدول (۸) میزان تولید و سهم هر یک از واحدهای تولید کننده محصولات فولادی را در سال ۱۳۸۴ نشان می دهد.

**جدول (۸) : میزان تولید و سهم هر یک از واحدهای تولید کننده**

**محصولات فولادی در سال ۱۳۸۴**

نام واحد	میزان تولید (تن)	سهم (درصد)
فولاد مبارکه	۴۲۲۲۶۴۴	۴۳
ذوب آهن اصفهان	۲۵۷۶۲۵۱	۲۶
گروه ملی صنعتی	۸۵۲۵۲۸	۹
فولاد آذربایجان	۵۲۵۱۰۵	۵
فولاد خراسان	۶۰۳۲۹۰	۶
فولاد کاویان	۴۸۰۴۴۹	۵
نورد و لوله اهواز	۳۲۰۱۷۷	۳

۲	۱۸۰۵۶۰	فولاد آلیاژی
۱	۱۰۳۲۳۴	فولاد کرمان

ماخذ: دفتر آمار و اطلاع رسانی، وزارت صنایع و معادن

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می شود، واحد فولاد مبارکه با دارا بودن سهمی معادل ۴۳ درصد از کل تولید محصولات فولادی کشور مقام نخست را به خود اختصاص داده، و پس از آن واحد ذوب آهن اصفهان با سهمی معادل ۲۶ درصد در جایگاه دوم قرار دارد. واحدهای دیگر نظیر گروه ملی صنعتی، فولاد آذربایجان، فولاد خراسان و... با سهم های کمتر از ۱۰ درصد در مقام های بعدی قرار دارند.

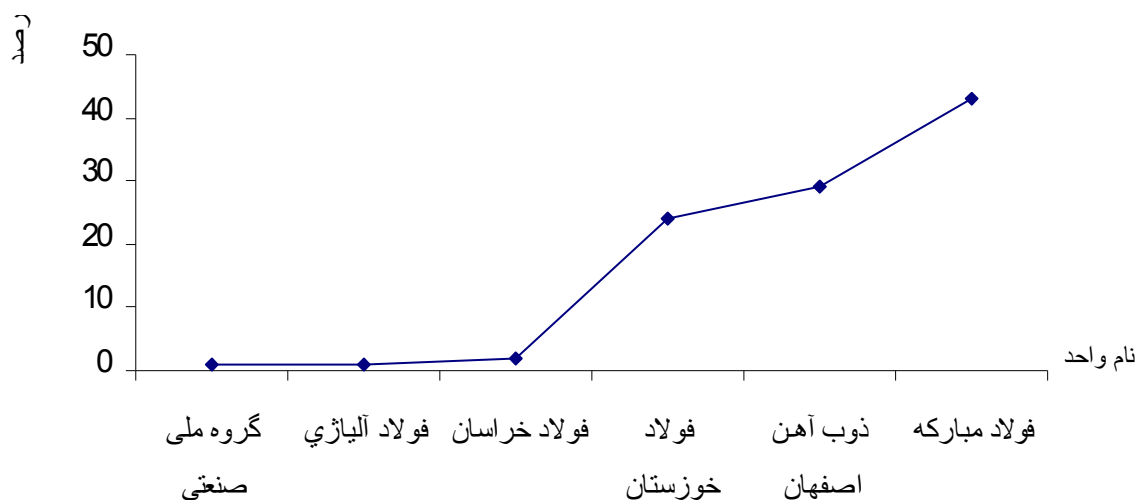
## ۲-۳) ساختار بازار

بررسی ساختار بازار و درجه تمرکز در تولید فولاد نشان می دهد که نسبت تمرکز سهم دو بنگاه برتر ۶۹ درصد در سال ۱۳۸۴ می باشد. که بیانگر درجه تمرکز بالا در این صنعت است.

همچنین شاخص هرفیندال - هیرشمن نشان می دهد، مقدار عددی این شاخص در سال ۱۳۸۴ معادل ۳۰۸۴ واحد است که این شاخص نیز بیانگر تمرکز بسیار بالای بنگاهها در این صنعت می باشد.

یکی دیگر از روش هایی که می توان براساس آن میزان انحصار در بازار را مورد بررسی قرار داد، رسم نمودار تمرکز است، در زیر این نمودار برای واحدهای تولید کننده فولاد خام رسم گردیده است.

نمودار (۸) - میزان درجه تمرکز تولید فولاد خام در سال ۱۳۸۴



همانطور که ملاحظه می شود پیش روی به سمت فولاد مبارکه موجب افزایش شیب منحنی می گردد، که این افزایش تداعی کننده قدرت انحصاری است. بررسی وضعیت تمرکز در صنعت تولید محصولات فولادی نشان می دهد که نسبت تمرکز (سهیم دو بنگاه برتر) ۶۹ درصد در سال ۱۳۸۴ می باشد. که بیانگر درجه تمرکز بالا در این صنعت است. همچنین شاخص هرfindal - هیرشمن نشان می دهد، مقدار عددی این شاخص در سال ۱۳۸۴ معادل ۲۷۰۶ واحد است که این شاخص نیز بیانگر تمرکز بسیار بالای بنگاهها در این صنعت می باشد. با توجه به اینکه رسم نمودار تمرکز میزان انحصار در بازار را نشان می دهد، در زیر این نمودار برای واحدهای تولید کننده محصولات فولادی رسم گردیده است.





معادل ۱۵ درصد تولید داخلی برای صادرات، تولید فولاد خام مورد نیاز کشور در پایان برنامه چهارم (۱۳۸۸) حدود ۲۸ میلیون تن در سال خواهد بود. از این میزان، رقمی معادل ۱۳/۷۵ میلیون تن در سال، در قالب طرح های پیش بینی شده در برنامه سوم و مابه التفاوت آن یعنی ۱۴/۲۵ میلیون تن در سال، از طریق ایجاد ظرفیت های جدید در طول برنامه چهارم تأمین می شود. بررسی ها نشان می دهد که سهم دولت از این افزایش حدود ۵ میلیون تن در سال، طرح های توسعه در واحدهای دولتی - خصوصی موجود حدود ۲/۴۵ میلیون تن در سال و طرح های جدید فولادی که به بخش خصوصی واگذار خواهند شد، معادل ۵/۴ میلیون تن در سال خواهد بود. با توجه به این تقسیم بندی، سهم بخش خصوصی حداقل ۷ میلیون تن در سال خواهد بود. همچنین برآورد تقریبی هزینه سرمایه گذاری برای ایجاد ۱۴/۲۵ میلیون تن ظرفیت سالانه تولید فولاد خام در برنامه چهارم، بیش از ۷ میلیارد دلار تخمین زده شده است. شایان ذکر است، در صورت تحقق سرمایه گذاری و تولید یاد شده، برآورد می شود که زمینه اشتغال مستقیم بیش از ۴۰ هزار نفر فراهم گردیده و سهم صنعت فولاد از محصول ناخالص داخلی کشور از ۱/۹۵ درصد در سال ۱۳۷۹ به ۲/۴ درصد سال ۱۳۸۸ افزایش یابد.

**جدول (۹) - ظرفیت های جدید تولید فولاد کشور در طول برنامه چهارم**

**توسعه**

کارخانه	طرح	محل استقرار	میزان تولید فولاد خام	میزان تولید محصولات فولادی	ظرفیت تولید پایان برنامه
ذوب آهن اصفهان	توازن	اصفهان	۲۵۰	۷۰۰	۳۱۵۰
فولاد سبا	توسعه	اصفهان	۷۵۰	۷۰۰	۱۵۰۰
فولاد مبارکه	توازن	اصفهان	۵۵۰	۵۰۰	۲۷۵۰
فولاد مبارکه	توسعه	اصفهان	۱۶۰۰	۱۵۰۰	۱۶۰۰
فولاد هرمزگان	جدید	بندرعباس	۳۰۰۰	-	۳۰۰۰
فولاد خوزستان	توسعه	اهواز	-	-	۳۲۰۰
فولاد خوزستان	نورد ورق عریض	اهواز	۸۰۰	-	۸۰۰
گروه ملی صنعتی فولاد ایران	توسعه	اهواز	۶۰۰	-	۱۰۷۰
فولاد خراسان	توسعه	نیشابور	۱۲۵۰	۱۲۰۰	۱۹۰۰
فولاد آذربایجان	توسعه	میانه	۶۰۰	-	۶۰۰
فولاد کرمان	جدید	کرمان	۱۶۰۰	-	۱۶۰۰
فولاد یزد	جدید	یزد	۱۶۰۰	-	۱۶۰۰
فولاد آلیاژی یزد	توسعه	یزد	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰

استخراج: واحد تحقیقات «اقتصاد ایران» از آمارهای سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

## ۵-۲) مصرف فولاد و محصولات فولادی در ایران

بررسی در خصوص آمارهای مربوط به مصرف ظاهری (تحقق یافته) فولاد خام (شامل شمش، اسلب، بیلت و بلوم) در کشور طی سالهای ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۴ حاکی از آن است که مصرف فولاد در کشور همواره از روندی افزایشی برخوردار بوده به طوریکه از میزان حدود ۵/۱ میلیون تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۰/۲ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ بالغ گردیده است.

جدول (۱۰) میزان مصرف فولاد کشور را طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷ نشان

می دهد.<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> - وزارت صنایع و معادن

جدول (۱۰): میزان مصرف فولاد خام در کشور طی سالهای ۱۳۷۷-۸۴  
هزار تن

سال	مصرف ظاهری
۱۳۷۷	5105
۱۳۷۸	5463
۱۳۷۹	6194
۱۳۸۰	6696
۱۳۸۱	8268
۱۳۸۲	8913
۱۳۸۳	۱۰۱۲۵
۱۳۸۴	10177

ماخذ: دفتر آمار و اطلاع رسانی، وزارت صنایع و معادن

با توجه به جدول فوق ملاحظه می شود که میزان مصرف فولاد خام طی زمان مورد مطالعه بطور متوسط سالانه حدود ۱۰/۶ درصد رشد داشته است.

از سوی دیگر مطالعه آمارهای مربوط به مصرف ظاهری محصولات فولادی (شامل: ورق گرم و سرد و گالوانیزه، میلگرد ساده و آجدار، تیرآهن و پروفیل نورد گرم) در کشور طی سالهای ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۴ حاکی از آن است که مصرف محصولات فولادی نیز در کشور همواره از روندی افزایش برخوردار بوده به

طوری که از میزان حدود ۵ میلیون تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۳/۱ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ بالغ گردیده است. (تنها در سالهای ۸۱ و ۸۳ کاهش مصرف نسبت به سال قبل مشاهده می شود که این کاهش ناچیز می باشد)

جدول ۱۱ میزان مصرف محصولات فولادی کشور را طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷ نشان می دهد.

جدول ۱۱- میزان مصرف محصولات فولادی در کشور طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷  
هزار تن

سال	مصرف ظاهری
۱۳۷۷	۵۰۳۳
۱۳۷۸	۵۹۶۴
۱۳۷۹	۸۱۹۲
۱۳۸۰	۸۱۴۵
۱۳۸۱	۸۵۳۳
۱۳۸۲	۱۱۸۴۸
۱۳۸۳	۱۱۵۵۲
۱۳۸۴	۱۳۱۵۵

ماخذ: وزارت صنایع و معادن

با توجه به جدول فوق ملاحظه می شود که میزان مصرف محصولات فولادی طی دوره مورد مطالعه به طور متوسط سالانه حدود ۱۲/۶ درصد رشد داشته است.

براساس پیش‌بینی‌های انجام شده (با توجه به رشد اقتصادی، جمعیت، نوع ساخت و سازهای آینده کشور و ...) مصرف داخلی فولاد از ۱۳.۱ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ به حدود ۱۸ میلیون تن در انتهای برنامه چهارم (سال ۱۳۸۸) می‌رسد و سپس به حدود ۲۵ میلیون تن در انتهای برنامه پنجم و حدود ۳۶ میلیون تن در انتهای برنامه ششم افزایش یافته و در سال ۱۴۰۰ تقریباً برابر ۴۱ میلیون تن خواهد شد.<sup>۱</sup>

## ۲-۶) صادرات و واردات فولاد و محصولات فولادی در ایران

بررسی صادرات فولاد خام و محصولات فولادی نشان می‌دهد که سهم صادرات محصولات فولادی در مقابل صادرات فولاد خام به مراتب بیشتر می‌باشد. شایان ذکر است، بررسی روند تغییرات صادرات فولاد خام و محصولات فولادی حاکی از آنست که هر دو آنها از روندی افزایش برخوردار می‌باشند.

براساس آمارهای ارائه شده در جدول (۱۱) صادرات فولاد خام از حدود ۵۲۱ هزار تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۰۲۱ هزار تن در سال ۱۳۸۴ بالغ شده است. همچنین صادرات محصولات فولادی از حدود ۱۱۷ هزار تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۵۳۲ هزار تن در سال ۱۳۸۴ بالغ شده است.

## جدول ۱۲ - میزان صادرات فولاد خام و محصولات فولادی در کشور طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷ (هزارتن)

سال	سال	سال	سال	سال	سال	سال	سال	سال	سه ماهه اول
۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۵
۵۲۱	۸۸۹	۸۱۶	۹۱۲	۶۷۷	۷۰	۱۰۹۷	۱۰۲۱	۱۹۶	فولاد خام

<sup>۱</sup> - طرح جامع فولاد ایران

محصولات فولادی	۱۱۷	۱۳۲	۳۷۲	۲۶۱	۴۲۶	۴۲۶	۱۴۴۹	۱۵۳۲	۴۷۰
----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----

ماخذ: گمرک ج.ا.و سال ۱۳۸۴ و سه ماهه ۱۳۸۵: بورس فلزات تهران

براساس جدول فوق ملاحظه می گردد که میزان صادرات محصولات فولادی و فولاد خام طی زمان مورد مطالعه بطور متوسط سالانه به ترتیب حدود ۴۳/۲ و ۱۱/۲۲ درصد رشد داشته است.

از سوی دیگر بررسی واردات فولاد خام و محصولات فولادی نشان می دهد که واردات آنها روندی افزایشی داشته و سهم واردات محصولات فولادی در مقابل واردات فولاد خام به مراتب بیشتر می باشد.

براساس آمارهای ارائه شده در جدول (۱۲) واردات فولاد خام از حدود ۳۳ هزار تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۹۲۵ هزار تن در سال ۱۳۸۴ بالغ شده است.

همچنین واردات محصولات فولادی از حدود ۱۰۰۲ هزار تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۴۸۲۳ هزار تن در سال ۱۳۸۴ بالغ شده است.

جدول ۱۳- میزان واردات فولاد خام و محصولات فولادی در کشور طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷ (هزارتن)

سال ۷۷	سال ۷۸	سال ۷۹	سال ۸۰	سال ۸۱	سال ۸۲	سال ۸۳	سال ۸۴	دو ماهه اول ۸۵
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------------

۳۰۷	۱۹۲۵	۲۳۱۹	۱۷۲۱	۱۴۷۱	۴۶۹	۳۹۶	۴۸	۳۳	فولاد خام
۱۱۰۷	۴۸۲۳	۳۸۸۰	۴۵۴۵	۲۱۱۷	۳۹۳۴	۳۴۳۸	۱۵۸۰	۱۰۰۲	محصولات فولادی

ماخذ: گمرک ج.ا.ا و سال ۱۳۸۴ و دو هاهه ۱۳۸۵: بورس فلزات تهران

بر اساس جدول فوق ملاحظه می شود که میزان واردات محصولات فولادی و فولاد خام طی دوره مورد مطالعه بطور متوسط سالانه به ترتیب حدود ۲۱/۳ و ۸۴/۴ درصد رشد داشته است.

## ۲-۷) تعرفه فولاد و محصولات فولادی

بررسی تعرفه فولاد و محصولات فولادی در ایران بیانگر آن است که در خصوص شمش فولاد و آهن بعنوان ماده اولیه محصولات فولادی حداقل تعرفه لحاظ شده (۴ درصد) و در خصوص محصولات فولادی این نرخ در سطح ۱۰ درصد تعیین شده است.<sup>۱</sup>

با توجه سیاستهای باز تجاری که بر مبنای قانون برنامه سوم توسعه اتخاذ شد موانع غیر تعرفه ای جهت واردات فولاد و محصولات فولادی حذف و امکان واردات آن تسهیل شد، اما از سوی دیگر تولیدکنندگان فولاد معتقدند که با کاهش تعرفه ها امکان رقابت با تولیدکنندگان خارجی را ندارند.

بهرحال به نظر می رسد که علی رغم دسترسی به منابع اولیه ارزان قیمت (انرژی، سنگ آهن و...) به دلیل فضای غیر رقابتی محیط کلان اقتصادی و بهره وری پایین تولید موجب افزایش قیمت تمام شده تولید داخل کالای مذکور شده و بنابراین الزام رعایت سیاستهای حمایتی هدفمند در این بخش تا رفع معضلات یاد شده اجتناب ناپذیر می باشد.

<sup>۱</sup> - بنا به مصوبه اردیبهشت ماه هیات وزیران نرخ تعرفه محصولات فولادی تا پایان شهریور سال ۱۳۸۵ در سطح ۴ درصد تعیین شده است.



## ۸-۲) قیمت گذاری فولاد و محصولات فولادی

با شکل گیری بورس فلزات تهران، به ظاهر بخش عمده معاملات فولاد و محصولات فولادی در این بازار انجام می پذیرد بطوری که بیان می شود که بخش اعظمی از جریان معاملات (وزنی و ارزشی) در بورس فلزات تهران به این کالا اختصاص داشته و حدود ۸۲/۰۷٪ بازار را به خود اختصاص داده است لیکن در صورتیکه معاملات مچینگ که در واقع خارج از بورس ولی با سازو کار بورس صورت می گیرد را از این رقم حذف کنیم، رقم مورد نظر کاهش چشمگیر خواهد داشت. در حال حاضر ۲۶ شرکت فولادی اعم از دولتی، خصوصی و خارجی در بورس فلزات تهران پذیرفته شده اند.

وضعیت قیمت تیر آهن در جدول (۱۵) و نمودار (۱۰) ترسیم شده است. بطوریکه ملاحظه می شود قبل از سال ۱۳۸۴ قیمت بازار غیر رسمی این کالا همواره بسیار بالاتر از قیمت های جهانی و قیمت ارایه شده در بورس بود، لیکن از سال ۱۳۸۴ قیمت های بازار غیر رسمی خود را به قیمت جهانی نزدیک نمود. در سه ماهه نخست سال ۱۳۸۵ قیمت ها در بازار غیر رسمی رشدی بیشتر از رشد قیمت های جهانی داشته اند. همچنین ملاحظه می شود که قیمت های عرضه شده در بورس همواره و بویژه از سال ۱۳۸۴ به بعد کمتر از قیمت جهانی بوده است.

وضعیت قیمت میلگرد در جدول (۱۶) و نمودار (۱۱) ترسیم شده است. بطوریکه ملاحظه می شود قیمت های بازار غیر رسمی معمولاً بالاتر از قیمت های جهانی و بورس بوده اما از نیمه دوم سال ۱۳۸۴ قیمت ها در این بازار به قیمت های جهانی نزدیک شدند. قیمت ها در بازار بورس از سال ۱۳۸۴ بطور نسبی به قیمت های

جهانی نزدیک شده انداگرچه برخی مواقع وقفه هایی در تعدیل قیمت در بورس نسبت به قیمت جهانی ملاحظه می شود.

وضعیت قیمت ورق گرم در جدول (۱۷) و نمودار (۱۲) ترسیم شده است. بطوریکه ملاحظه می شود که قیمت این کالا در بازار غیر رسمی معمولاً بالاتر از قیمت جهانی و بورس بوده است، همچنین مشاهده می شود که قیمت بازار بورس این کالا در حالی که تا قبل از سال ۱۳۸۴ بالاتر از قیمت جهانی بود اما از این سال به بعد کمتر از قیمت جهانی بوده است.

وضعیت قیمت ورق سرد در جدول (۱۸) و نمودار (۱۳) ترسیم شده است. بطوریکه ملاحظه می شود از سال ۱۳۸۴ به بعد در بازار غیر رسمی، این کالا در قیمت هایی بالاتر از بازار جهانی و بورس عرضه شده است. قیمت های بورس تا قبل از سال ۱۳۸۴ همواره بالاتر از قیمت جهانی بود اما از این سال به بعد کمتر از قیمت جهانی شد.

بر اساس آمارهای موجود قیمت فولاد و محصولات فولادی طی ماههای پایانی سال ۱۳۸۴ و سه ماهه اول ۱۳۸۵ افزایش چشمگیری داشته که از دلایل عمده آن از بعد جهانی، افزایش شدید قیمت انرژی، تقاضای زیاد (بخصوص برای مصارف توسعه ای در کشورهای نفت خیز)، افزایش نرخ بهره جهانی، رشد مداوم اقتصاد جهانی و نیز عملیات سوداگرانه و از بعد داخلی افزایش مصارف عمرانی دولت و انجام عملیات سوداگرانه می باشد.

جدول (۱۴) - شرکت های فولادی پذیرفته شده در بورس فلزات تهران

ایرانی - دولتی	۱	شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان
	۲	شرکت فولاد مبارکه
	۳	شرکت فولاد خوزستان
ایرانی - خصوصی	۴	گروه ملی صنعتی فولاد ایران
	۵	شرکت فولاد کاوکان ایران
	۶	شرکت فولاد خراسان
	۷	شرکت فولاد آذربایجان
	۸	شرکت فولاد کرمان
	۹	شرکت نورد و لوله اهواز
	۱۰	فولاد نزد
	۱۱	مجتمع فولاد سا
	۱۲	فولاد نطنز
	۱۳	فولاد دو القفار
خارجی	۱۴	شرکت Norecom limited

	شرکت MIMIK روسیه	15
	شرکت Sidex رومانی	16
	شرکت Beloretsk روسیه	17
	شرکت Azovstal Iron & Steel Works اوکراین	18
	URAL STEEL روسیه	19
	ISPAI هند	20
	شرکت اسکر اف بقی جنوبی	21
	شرکت لمز اوکراین	22
	ARCELOR GROUP اسپانیا	23
	شرکت مکنتو کرسک روسیه	24
	ISPAI KARMET شرکت	25
	YIEH LEENG تایوان	26
جمع شرکتهای فولادی	26	

تهران

[http://test.tehranmetalexchange.com/homepage\\_fa.aspx](http://test.tehranmetalexchange.com/homepage_fa.aspx)

جدول (۱۵) - روند تغییرات قیمت تیر آهن طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۴ و سه ماهه

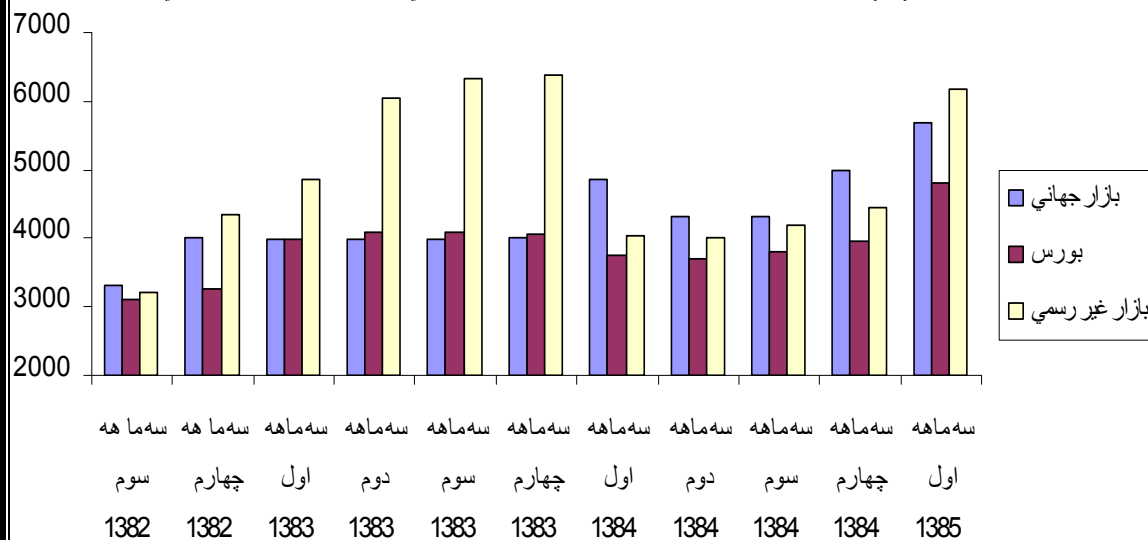
بازار جهانی	بازار غیر رسمی	بازار رسمی	بازار بورس
			سه ماهه سوم ۱۳۸۲
3313	3112	3215	
			سه ماهه چهارم ۱۳۸۲
4017	3257	4356	
			سه ماهه اول ۱۳۸۳
3992	3982	4856	
			سه ماهه دوم ۱۳۸۳
3974	4082	6048	
			سه ماهه سوم ۱۳۸۳
3996	4083	6341	
			سه ماهه چهارم
4002	4050	6387	

			۱۳۸۳
4863	3750	4043	سه ماهه اول ۱۳۸۴
4312	3701	4001	سه ماهه دوم ۱۳۸۴
			سه ماهه سوم ۱۳۸۴
4310	3814	4184	سه ماهه چهارم ۱۳۸۴
4984	3952	4458	سه ماهه اول ۱۳۸۵
5681	4798	6168	سه ماهه اول ۱۳۸۵

ماخذ: بورس فلزات تهران (۱۳۸۵)

کیلوگرم / ریال

نمودار (10)- مقایسه روند تغییرات قیمت تیر آهن در بازار جهانی، بورس و بازار غیر رسمی



جدول (۱۶) - روند تغییرات قیمت میلگرد طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۴ و سه ماهه

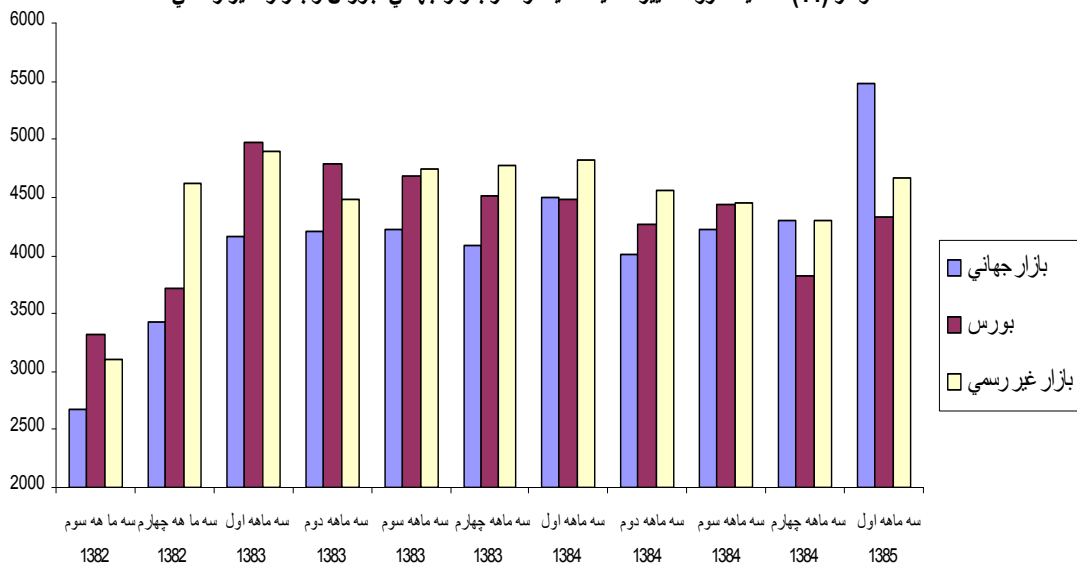
بازار جهانی	بورس	بازار غیر رسمی	
2672	3312	3108	سه ماهه سوم ۱۳۸۲
3423	3721	4620	سه ماهه چهارم ۱۳۸۲
4158	4980	4895	سه ماهه اول ۱۳۸۳
4210	4786	4476	سه ماهه دوم ۱۳۸۳
4215	4685	4748	سه ماهه سوم ۱۳۸۳
4089	4512	4779	سه ماهه چهارم ۱۳۸۳
4495	4488	4816	سه ماهه اول ۱۳۸۴
4003	4262	4560	سه ماهه دوم ۱۳۸۴
4218	4441	4450	سه ماهه سوم ۱۳۸۴
4301	3825	4295	سه ماهه چهارم ۱۳۸۴
5482	4330	4670	سه ماهه اول ۱۳۸۵

ماخذ:

بورس فلزات  
تهران (۱۳۸۵)

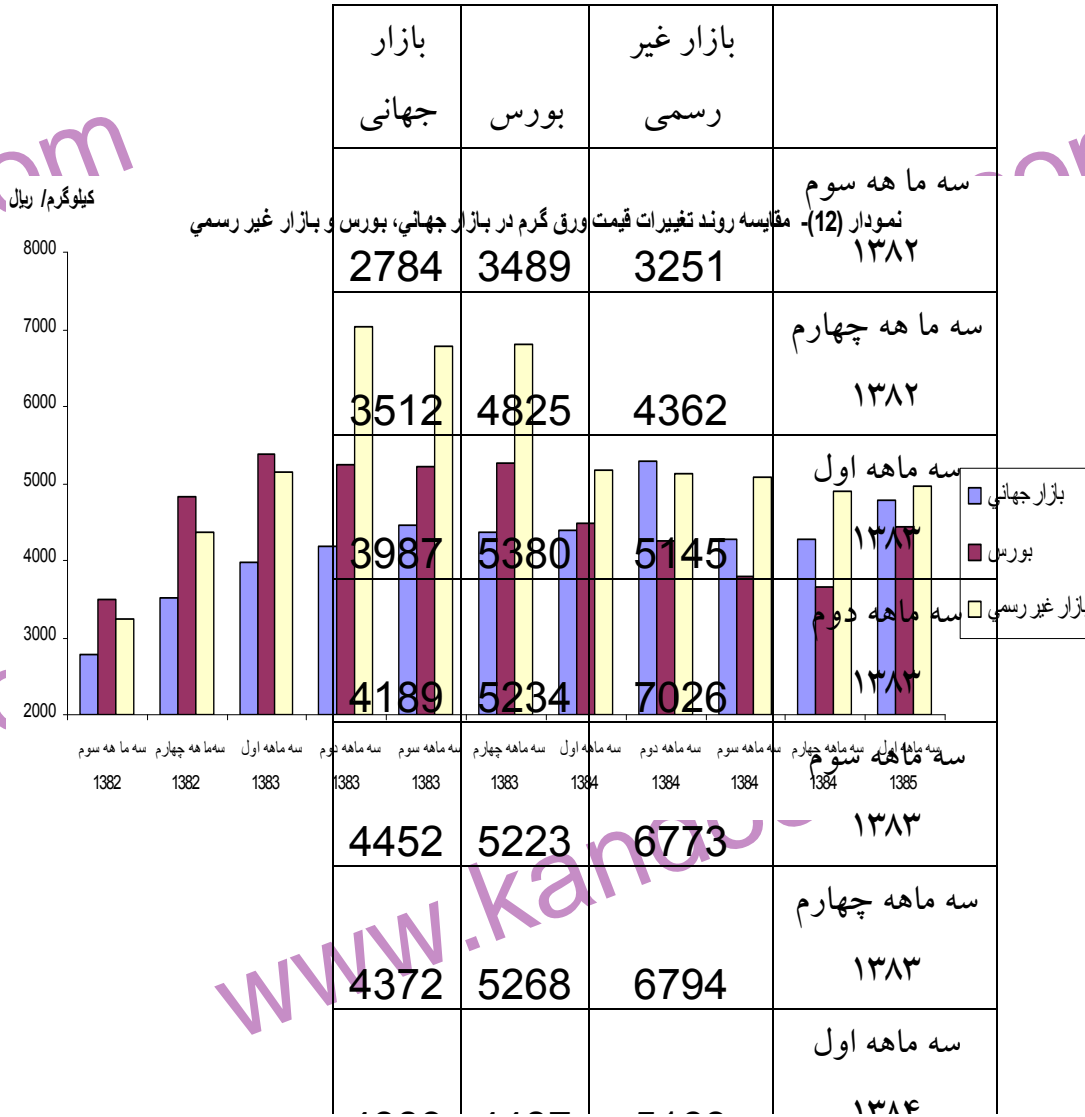
کیلوگرم/ریال

نمودار (۱۱)- مقایسه روند تغییرات قیمت میلگرد در بازار جهانی، بورس و بازار غیر رسمی



جدول (۱۷) - روند تغییرات قیمت ورق گرم طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۴ و سه ماهه

۱۳۸۸ ۱۳۸۷

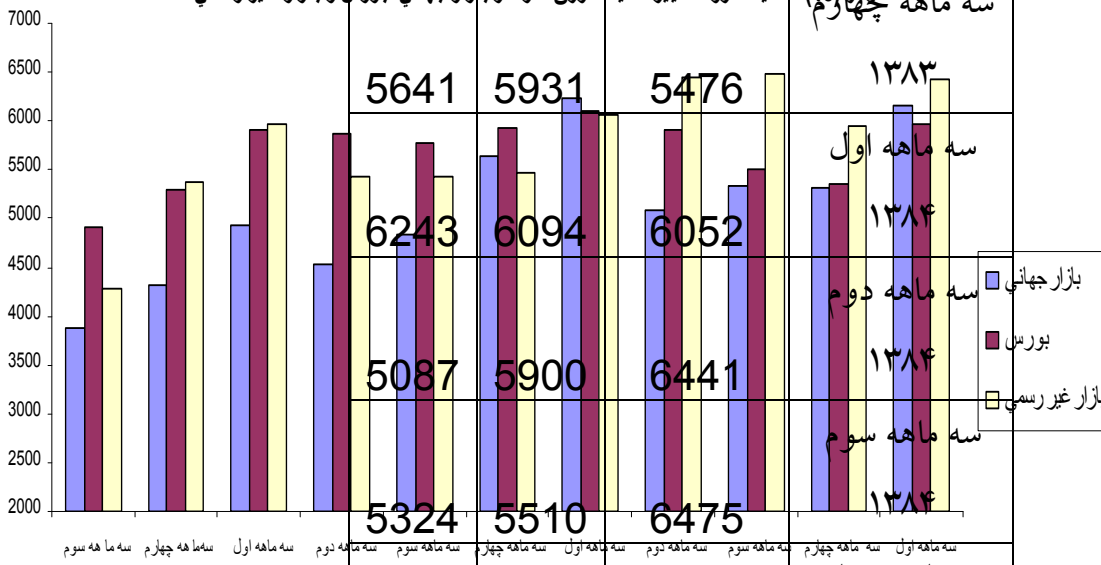


جدول (۱۸) - روند تغییرات قیمت ورق سرد طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۴ و سه ماهه

بازار	بورس	بازار غیر رسمی	سه ماهه سوم
جهانی	5289	4261	1384
بازار جهانی	4265	3789	سه ماهه اول
بورس	3789	5083	سه ماهه دوم
بازار غیررسمی	4280	4896	سه ماهه سوم
بازار جهانی	4780	4977	سه ماهه اول
بورس	4442	4977	سه ماهه دوم
بازار غیررسمی	4780	4977	سه ماهه سوم

بازار جهانی	بورس	بازار غیر رسمی	
3884	4920	4289	سه ماهه سوم ۱۳۸۲
4312	5300	5374	سه ماهه چهارم ۱۳۸۲
4924	5912	5963	سه ماهه اول ۱۳۸۳
4533	5871	5433	سه ماهه دوم ۱۳۸۳
4832	5780	5425	سه ماهه سوم ۱۳۸۳
5641	5931	5476	سه ماهه چهارم ۱۳۸۳
6243	6094	6052	سه ماهه اول ۱۳۸۴
5087	5900	6441	سه ماهه دوم ۱۳۸۴
5324	5510	6475	سه ماهه سوم ۱۳۸۴
5319	5350	5947	سه ماهه چهارم ۱۳۸۴
6154	5962	6417	سه ماهه اول ۱۳۸۵

کیلوگرم / ریال





## ۲-۹) عملکرد فولاد در بورس فلزات تهران<sup>۱</sup>

همانطور که بیان گردید یکی از وظایف اصلی بورس کشف قیمت بر مبنای یک نظام صحیح عرضه- تقاضاست. بررسی فضای حاکم بر بورس فلزات تهران در خصوص محصولات فولادی حاکی از آنست که در این بورس چهار محصول میلگرد، تیرآهن، ورق گرم و ورق سرد عرضه می گردد که بررسی وضعیت تولید و توزیع این محصولات حاکم بودن یک فضای انحصاری در دو بخش تولید و توزیع به خصوص در مورد محصول ورق گرم و سرد (بخش عمده ای از محصول ورق گرم و سرد (۹۰٪) توسط فولاد مبارکه تولید و توسط کارگزاری سی ولکس کالا<sup>۲</sup> عرضه می گردد) را نشان می دهد.

بطور کلی می توان اذعان داشت که انحصار در تولید و توزیع محصولات فولاد داخلی تقریباً در دست فولاد مبارکه می باشد. در چنین فضایی نمی توان به کارکرد صحیح بورس (کشف قیمت) اعتماد و اطمینان داشت.

<sup>۱</sup>- مرکز پژوهشهای مجلس عملکرد بورس فلزات تهران، ۱۳۸۴.  
<sup>۲</sup>- این کارگزاری متعلق به شرکت توسعه معادن و فلزات بوده که سهامدار عمده آن شرکت بازنشستگی فولاد مبارکه می باشد.

### ۳) خلاصه و جمع بندی

#### بازار جهانی<sup>۱</sup>:

- امروزه در ۶۱ کشور، ۹۸ درصد فولاد جهان تولید می شود. بر اساس آمارهای منتشره از سوی موسسه بین المللی آهن و فولاد (IISI)<sup>۲</sup> میزان تولید فولاد خام جهان در سال ۲۰۰۵ میلادی بالغ بر ۱/۱۲۹ میلیارد تن بوده است. رشد تولید جهانی فولاد در سال ۲۰۰۵، ادامه روندی است که در دهه اخیر به صورت مستمر وجود داشته است.
- چین با قریب ۳۴۰ میلیون تن، ۳۱ درصد فولاد خام جهان را در سال ۲۰۰۵ تولید کرده است.
- یکی از مسایلی که در زمینه تولید فولاد قابل توجه است، سعی کشورهای پیشرفته به انتقال تولید فولاد به کشورهای در حال توسعه است که یکی از دلایل مهم آنرا می توان آلاینده بودن صنعت فولاد ذکر نمود.
- ساختار بازار و درجه تمرکز در تولید فولاد جهان نشان می دهد که نسبت تمرکز بر اساس سهم دو بنگاه برتر ۴۸ درصد در سال ۲۰۰۵ می باشد. (بنگاه متال استیل هلند حدود ۴۴ درصد بازار تولید فولاد جهان را در اختیار دارد) و بیانگر درجه تمرکز بالا در این صنعت است. شایان ذکر است، ادغام بنگاههای بزرگ تولید کننده فولاد در سالهای اخیر، بر افزایش درجه تمرکز در بازار افزوده است.
- با توجه به اینکه درجه تمرکز در بازار جهانی فولاد بالا است و بخش عمده ای از توان تولیدی فولاد جهان در دست تعداد معدودی از شرکتهای بزرگ قرار دارد، شرایط رقابتی در بازار حکمفرما نیست. این امر در نظام قیمت گذاری فولاد اثر گذارده است، به طوری که فولاد در هیچ بورس کالایی دنیا مبادله نمی شود.

<sup>۱</sup>. آمار مربوط به این بخش، از IISI و UNCTAD گرفته شده است.

<sup>۲</sup> International Iron and Steel Institute

- بین مصرف فولاد با رشد و پیشرفت کشورهای رابطه وجود دارد و مشاهده می شود که مصرف سرانه فولاد در کشورهای صنعتی بسیار بیشتر از سایر کشورهاست، و رونق اقتصادی جهان افزایش مصرف آن را به دنبال دارد.
- تجارت جهانی فولاد (واردات-صادرات) سالانه حدود ۳۰ الی ۳۵ درصد کل تولید جهانی آن می باشد. دلیل عمده پایین بودن نسبت تجارت فولاد، مشکل حمل و نقل فولاد و هزینه بر بودن آن است. بزرگترین صادرکنندگان فولاد در سال ۲۰۰۴، ژاپن (۳۴.۸ میلیون تن)، اتحادیه اروپایی (۳۱.۸)، روسیه (۳۰.۴)، اوکراین (۲۸.۲) و چین (۲۰) بودند. در این سال بزرگترین واردکنندگان نیز چین (۳۳.۲ میلیون تن)، امریکا (۳۲.۸)، اتحادیه اروپایی (۳۰.۴) و کره جنوبی (۱۷.۷) بودند.
- نرخ تعرفه فولاد در بسیاری از کشورهای عمده تولیدکننده، صادرکننده و واردکننده در سطحی بسیار پایین بوده به نحوی که در کشورهای صنعتی پیشرفته نرخ تعرفه واردات این محصول حذف گردیده است.

### بازار ایران<sup>۱</sup>:

- در ایران تولید فولاد خام در ۶ واحد تولیدی ذوب آهن اصفهان، فولاد مبارکه، فولاد خوزستان، گروه ملی صنعتی، فولاد آلیاژی و فولاد خراسان صورت می گیرد. در سال ۱۳۸۴ حدود ۹/۶ میلیون تن فولاد خام تولید شده است. روند تولید فولاد طی سالهای اخیر (سال ۱۳۸۰ - ۱۳۸۴) صعودی بوده است و از رشد متوسط سالانه حدود ۸/۶ درصد برخوردار بوده است. تولید محصولات فولادی نیز طی سالهای مذکور روندی افزایشی داشته (از ۶/۶ میلیون تن در سال ۱۳۸۰ به میزان ۹/۹ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ رسیده است) و به طور متوسط سالانه از رشدی در حدود ۱۰/۶ درصد برخوردار بوده است.
- ساختار بازار تولید فولاد خام و بازار محصولات فولادی بیانگر تمرکز در تولید فولاد در ایران می باشد. نسبت تمرکز سهم دو بنگاه برتر در هر دو بازار ۶۹ درصد در سال ۱۳۸۴ بوده که بیانگر درجه تمرکز بالا در این صنعت است. همچنین شاخص هرفیندال -

<sup>۱</sup> آمار مربوط به این بخش از وزارت صنایع و معادن، گمرک جمهوری اسلامی ایران و بورس فلزات تهران گرفته شده است.

هیرشیمین در سال ۱۳۸۴ معادل ۳۰۸۴ واحد در بازار فولاد خام و ۲۷۰۶ واحد در بازار محصولات فولادی بوده است که این شاخص نیز بیانگر تمرکز بسیار بالای بنگاهها در این صنعت می باشد.

- مصرف ظاهری فولاد خام کشور طی سالهای ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۴ از روندی افزایشی برخوردار بوده به طوریکه از میزان حدود ۵/۱ میلیون تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۰/۲ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ بالغ گردیده و از رشد متوسط سالانه ۱۰/۱ درصد برخوردار بوده است. از سوی دیگر مصرف ظاهری محصولات فولادی در کشور طی سالهای ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۴ نیز از روندی افزایش برخوردار بوده به طوریکه از میزان حدود ۵ میلیون تن در سال ۱۳۷۷ به حدود ۱۳/۱ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ بالغ شده است که نشان دهنده رشد متوسط سالانه ۱۴/۴ درصد می باشد.

- صادرات فولاد خام و محصولات فولادی در سال ۱۳۸۴ به ترتیب حدود ۱۰۲۱ و ۱۵۳۲ هزار تن بوده است. همچنین با توجه به اینکه تولید داخلی فولاد و محصولات فولادی کمتر از میزان تقاضا می باشد لذا بخشی از نیاز داخلی از طریق واردات تامین می شود. واردات فولاد خام و محصولات فولادی در سال ۱۳۸۴ به ترتیب حدود ۱۹۲۵ و ۴۸۳۲ هزار تن بوده است. اگرچه کشور در فولاد و محصولات فولاد واردکننده خالص است ولی واردات محصولات فولادی در مقایسه با واردات فولاد خام به مراتب بیشتر می باشد. در عین حال واردات هر دو کالا از روندی افزایش برخوردار می باشند.

- بر اساس برنامه پیشنهادی توسعه صنعت فولاد در برنامه چهارم توسعه، پیش بینی شده است ظرفیت تولید فولاد خام کشور تا پایان برنامه چهارم به حدود ۲۸ میلیون تن افزایش یابد.

- در کشور ایران در پی اتخاذ سیاست های تسهیل تجاری، موانع غیر تعرفه ای حذف شده و نرخ های تعرفه این محصولات روند نزولی را دنبال نموده است. اگرچه هنوز این نرخ در خصوص محصولات فولادی بالاتر از بسیاری از کشورهای تولیدکننده فولاد می باشد.

البته بنا به مصوبه اردیبهشت ماه هیات وزیران نرخ تعرفه محصولات فولادی تا پایان شهریور سال ۱۳۸۵ در سطح ۴ درصد تعیین شده است.

- بر اساس آمارهای موجود قیمت فولاد و محصولات فولادی طی ماههای پایانی سال ۱۳۸۴ و سه ماهه اول ۱۳۸۵ افزایش چشمگیری داشته که از دلایل عمده آن از بعد جهانی، افزایش شدید قیمت انرژی، تقاضای زیاد (بخصوص برای مصارف توسعه‌ای در کشورهای نفت خیز)، افزایش نرخ بهره جهانی، رشد مداوم اقتصاد جهانی و نیز عملیات سوداگرانه و از بعد داخلی افزایش مصارف عمرانی دولت و انجام عملیات سوداگرانه می‌باشد.

- ساختار بازار فولاد یک ساختار انحصاری است لذا شکل گیری قیمت با سازو کار بورس اثر واقعی خود را بر نظامند کردن این بازار نخواهد داشت بطوریکه مشاهده می‌شود علی‌رغم تعیین قیمت این محصولات در بورس (که عمدتاً متأثر از قیمت جهانی آن می‌باشد)، شاهد شکل‌گیری بازار موازی با قیمتی به مراتب بالاتر از قیمت تعیین شده، در بورس می‌باشیم. لذا در چنین فضایی هدایت و تعیین مقررات تنظیمی بازار اجتناب‌ناپذیر است. در این راستا تقویت حضور وزارت بازرگانی در ساختار مدیریت بورس فلزات، مفید و موثر ارزیابی می‌شود.

### ۳-۱) توصیه‌های سیاستی

۱- با توجه به وجود منابع عظیم و ارزان انرژی در کشور و همینطور وجود مقادیر گسترده مواد اولیه مورد نیاز در این صنعت نظیر سنگ آهن<sup>۱</sup> و آهن آلات اسقاطی و وجود تقاضای داخلی و کشورهای همجوار، پتانسیل‌های بالقوه برای سرمایه‌گذاری در این صنعت وجود دارد. از سوی دیگر با توجه به ساختار بازار و شرایط تمرکز دولتی حاکم بر آن، لازم است از گسترش سرمایه‌گذاری‌های دولتی و بزرگ شدن

<sup>۱</sup> - ذخایر سنگ آهن ایران حدود یک درصد و ذخایر زغال سنگ کشور حدود ۰/۲ درصد کل ذخایر جهان است.

ابعاد دولت در این بخش اجتناب کرد و با انجام اقدامات لازم، شرایط را برای سرمایه گذاری بخش خصوصی و جذب سرمایه خارجی در این بخش فراهم کرد.

۲- آهن آلات ضایعاتی یکی از عمده ترین مواد اولیه در تولید فولاد است و از جمله منابع اصلی برای آن خودروهای اسقاطی است، مناسب است با تمهیداتی شرایط را برای خروج مداوم خودروهای اسقاطی و تولید فولاد از محل، قراضه های آن فراهم کرد.

۳- تشکیل گروه های مشاوره برای هدایت سرمایه گذاران با لحاظ نمودن معیار های مکان یابی (نظیر نزدیکی به بازارهای هدف صادراتی و مواد اولیه) از جمله اقداماتی است که لازم است از سوی دولت صورت گیرد.

۴- توجه ویژه برای ارتقای بهره وری در این بخش و تولید محصولاتی با امکان رقابت با کالاهای خارجی در کشور با اقداماتی نظیر استفاده از تکنولوژی های مناسب در تولید و ارتقای بهره وری نیروی انسانی نیز از دیگر اقداماتی است که باید برای رقابتمند نمودن این صنعت مورد توجه واقع شود.

۵- برای کاهش درجه تمرکز بازار داخلی، تسهیل واردات و همچنین عرضه محصولات فولادی سایر کشورها در بورس فلزات کشور، می تواند راهگشا باشد.

۶- ملاحظات تنظیمی در بورس فلزات و به طور کلی بورس های کالایی مدنظر قرار گیرد. این امر را می توان در مراحل پذیرش کالاها و همچنین ارکان مدیریت بورس ها پیگیری کرد. به طور مثال حضور نماینده وزارت بازرگانی در هیات های پذیرش کالاها و همچنین مجمع عمومی صاحبان سهام بورس ها (با توجه به قالب شرکت سهامی عام آنها) موثر خواهد بود.

نکته پایانی اینکه، ابلاغ بند ج سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی اگرچه راه را برای خصوصی سازی صنعت فولاد هموارتر می کند، لیکن ساختار انحصاری این صنعت، ملاحظات خاص خود را برای اطمینان از اثربخشی و ظهور کارایی بازار طلب می کند.

### فهرست منابع و مآخذ:

- ۱- بورس فلزات تهران: <http://www.test.tehranmetalexchange.com>
- ۲- بورس فلزات تهران (۱۳۸۵)، نگرشی بر عملکرد بورس فلزات تهران از ابتدای راه اندازی تا پایان خرداد ۱۳۸۵، مدیریت آمار و ارزیابی عملکرد
- ۳- پایگاه ملی داده های علوم زمین: <http://www.ngdir.net>
- ۴- سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان (۱۳۸۴)، بررسی تحلیل طرحهای فولاد در کشور، معاونت کالاهای سرمایه ای و خدمات زیر بنایی
- ۵- سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران: <http://www.imidro.org>
- ۶- صادقی، حسین (۱۳۷۳)، تحلیل اقتصادی صنعت فولاد برای سالهای ۱۳۷۰-۱۳۵۰، پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس
- ۷- گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالنامه آماری بازرگانی خارجی، سالهای مختلف

- ۸- متوسلی، محمود و علی زاهدطلبان (۱۳۷۶)، تحلیلی بر تولید و مصرف فولاد، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۰، دانشگاه تهران
- ۹- معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی، وزارت بازرگانی (۱۳۸۳)، بررسی بازار فولاد کشور، دفتر مطالعات اقتصادی
- ۱۰- معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی، وزارت بازرگانی (۱۳۸۴)، لایحه قانون رقابت مبانی نظری و تجربه کشورها، دفتر مطالعات اقتصادی
- ۱۱- موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، (۱۳۸۴)، مزایا و محدودیت های ورود سیمان به بورس، گزارش پژوهشی.
- ۱۲- ماهنامه اقتصاد ایران، شماره های مختلف
- ۱۳- مرکز پژوهشهای مجلس، بررسی عملکرد بورس فلزات تهران، ۱۳۸۴
- 14- <http://www.worldsteel.org>
- 15- <http://www.uneptie.org>
- 16- <http://www.rahyarbamin.com>
- 17- <http://www.netiran.com>
- 18- <http://www.issb.co.uk>
- 19- <http://www.cruspi.com>

۸۵/ گزارش / گروه تولید / رضایی / فولاد نهایی