

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

معاونت بررسی های اقتصادی

بررسی صنعت فولاد در ایران و جهان

نگارنده:

اکرم عابدی

دی ماه ۱۳۹۴



فهرست

۳	چکیده
۴	مقدمه
۵	تولید
۵	تولید فولاد خام در جهان
۷	کشورهای عمده تولید کننده فولاد خام
۸	شرکت های برتر تولید کننده فولاد خام
۱۰	تولید فولاد خام در جهان بر اساس روش های تولید
۱۲	تولید فولاد در جهان بر اساس توزیع جغرافیایی
۱۳	مصرف
۱۳	کشورهای عمده مصرف کننده فولاد (مصرف ظاهری)
۱۶	چشم انداز مصرف فولاد در جهان
۱۸	سرايه مصرف فولاد در ۲۰ کشور عمده مصرف کننده فولاد (مصرف ظاهری)
۱۹	تجارت
۱۹	کشورهای عمده صادر کننده و وارد کننده محصولات فولادی (ساخته شده و نیمه تمام)
۲۲	وضعیت صنعت فولاد در ایران
۲۲	ارزش افزوده
۲۴	سرمایه گذاری
۲۶	اشتغال
۲۷	صادرات و واردات
۲۹	چالش های صنعت فولاد در ایران
۳۰	راهکارهای پیشنهادی
۳۱	منابع

چکیده

صنعت فولاد در بسیاری از صنایع نظیر ساخت و ساز، وسایل نقلیه و بسیاری صنایع دیگر کاربرد دارد و از این حیث یکی از مهم ترین محصولات صنعتی شناخته می شود. گزارش حاضر، به بررسی وضعیت صنعت فولاد در ایران و جهان پرداخته است. بدین منظور، از گزارش های سالانه انجمن جهانی فولاد^۱ و سایر مقالات مرتبط استفاده شده است. انجمن مذکور یکی از بزرگترین و پویاترین انجمن های فعال در صنعت جهان می باشد. این انجمن متشکل از ۱۷۰ شرکت تولید کننده فولاد (شامل ۹ شرکت از ۱۰ شرکت بزرگ تولیدکننده فولاد جهان)، انجمن های ملی و منطقه ای صنعت فولاد و موسسات تحقیقاتی است. اعضای انجمن جهانی فولاد نماینده حدود ۸۵ درصد تولید فولاد جهان می باشند. همچنین برای بررسی وضعیت صنعت فولاد در ایران علاوه بر مقالات فوق، از اطلاعات مرکز آمار ایران و بانک مرکزی استفاده شده است.

صنعت فولاد به عنوان دومین صنعت بزرگ دنیا بعد از صنعت نفت و گاز، با برآورد گردش مالی جهانی حدود ۹۰۰ میلیارد دلار است. کل تولید فولاد خام در جهان در سال ۲۰۰۰ معادل ۸۵۰ میلیون تن بوده که در سال ۲۰۱۴ به مقدار ۱۶۶۵ میلیون تن افزایش یافته است. کشور چین با تولید ۸۲۲،۷ میلیون تن در سال ۲۰۱۴ در رتبه ی نخست تولید فولاد جهان قرار دارد که نسبت به سال ۲۰۱۳ با رشد اندکی همراه بوده است. کشورهای ژاپن، آمریکا و هند در رتبه های بعدی تولید فولاد قرار دارند. ایران در سال ۲۰۱۳ با تولیدی معادل ۱۵،۴ میلیون تن رتبه ی پانزدهم را کسب کرده است که در سال ۲۰۱۴ با رشد ۵،۸ درصدی نسبت به سال گذشته، رتبه ی خود را به رده ی چهاردهم ارتقا داده است.

علاوه بر بررسی میزان تولید فولاد در کشورهای جهان در این گزارش، میزان مصرف، مصرف سرانه و تجارت فولاد از جمله موضوعاتی هستند که به آن پرداخته شده است. همچنین صنعت فولاد در ایران با نگاهی به موضوعاتی نظیر ارزش افزوده، اشتغال، سرمایه گذاری و تجارت خارجی بررسی شده است. ایران در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ همواره دارای تراز تجاری منفی در محصولات فولادی ساخته شده و نیمه تمام بوده است. ارزش افزوده بخش های مرتبط با صنعت فولاد در ایران در سال ۱۳۹۲، سهم ۱۵،۳ درصد از صنعت دارند. بر اساس آمارهای کارگاه های صنعتی با بیش از ۱۰ نفر کارکن حدود ۱۰ درصد از اشتغال کشور نیز به بخش های ریخته گری آهن و فولاد، محصولات اولیه آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی در سال ۱۳۹۲ تعلق دارد.

مقدمه

اگر چه در سال ۲۰۱۴ در سراسر جهان، شاهد تلاطم هایی بودیم، اما صنعت فولاد بار دیگر رکورد جدیدی باقی گذاشت. در سال ۲۰۱۴ مجموع فولاد خام تولیدی به مقدار ۱۶۶۵ میلیون تن رسید که در مقایسه با سال ۲۰۱۳، یک درصد رشد داشت.

همچنین در سال ۲۰۱۴ شاهد ظهور یک مرحله جدید در بازار فولاد بودیم. در دهه گذشته، صنعت فولاد تحت تاثیر اتفاقات و اقدامات کشور چین بود. شواهد فعلی حاکی از آن است که صنعت فولاد در حال حاضر وارد دوره ای از توقف شده است که بدون شک تقاضای جدید کشورهایی به جز چین می تواند این توقف را به حرکت وا دارد. اما نکته قابل توجه آن است که هیچ کس نمی داند چه زمانی این موضوع اتفاق خواهد افتاد. امروزه، کشور چین سهم ۴۸٪ از بازار جهانی را در اختیار دارد. به نظر می رسد در سال های آینده سهم کشور چین از تقاضای فولاد جهانی کاهش یابد.

اثرات شهرنشینی، در آینده نقش مهم و کلیدی خواهد داشت. طبق برآورد های انجام شده بیش از ۱ میلیارد انسان تا سال ۲۰۳۰ به شهرها مهاجرت خواهند کرد که این موضوع تقاضای قابل توجهی را از فولاد برای توسعه زیر ساخت هایی از جمله آب، انرژی، سیستم حمل و نقل عمومی و از همه مهمتر ساخت و ساز مسکن به وجود خواهد آورد.

در حقیقت فولاد یک ماده نوآورانه به منظور بقا و پیشرفت در جوامع بشری است. این ماده تا حد زیادی برای مقابله با چالش های موجود و همچنین چالش هایی که در آینده به وجود خواهد آمد از جمله راه آهن سریع و السیر، ساختمان های بلند، طراحی اتومبیل، انرژی های تجدید پذیر و کاربردهایی در اعماق دریا، مناسب است.

امروزه، صنعت فولاد علاوه بر اینکه به دنبال حفظ استحکام ماده ی تولیدی خود می باشد، در پی این موضوع هست که این ماده، به حد کافی سبک باشد تا قابلیت رقابت پذیری با سایر مواد جایگزین را داشته باشد. فولاد ماده ای است که توانایی ایجاد رضایت برای همه این موضوعات را دارد و این مسیر در آینده هم ادامه خواهد داشت.

امروزه تولید کنندگان علاوه بر اینکه به دنبال حفظ استحکام فولاد هستند، می خواهند این ماده، به اندازه کافی سبک باشد تا قابلیت رقابت پذیری با سایر مواد جایگزین را داشته باشد. فولاد قادر به برآورده ساختن این خواسته بوده است و این مسیر در آینده نیز ادامه خواهد داشت.

شاید مهم ترین تاثیر فولاد در چرخه اقتصادی این است که خواستار ضایعات صفر و کاهش استفاده از مواد جدید و همچنین تشویق استفاده مجدد از مواد بازیافتی است.

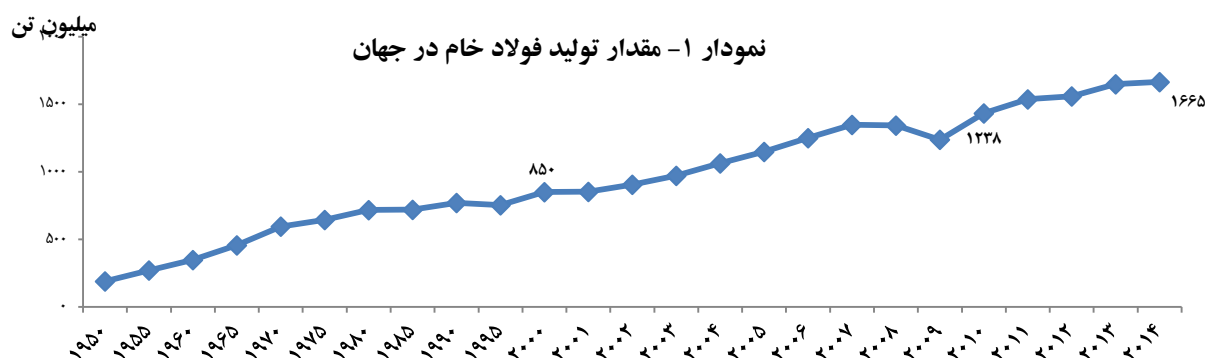
در ادامه، به بررسی وضعیت تولید، مصرف و تجارت در جهان پرداخته می شود، سپس وضعیت فولاد در ایران مورد ارزیابی قرار می گیرد و چالش های فعلی موجود در این صنعت مطرح می شود و در نهایت، راهکارهایی در این خصوص ارائه می گردد.

تولید

تولید فولاد خام در جهان

صنعت فولاد به عنوان دومین صنعت بزرگ دنیا بعد از صنعت نفت و گاز، با برآورد گردش مالی جهانی حدود ۹۰۰ میلیارد دلار است. فولاد در همه صنایع مهم از جمله انرژی، ساخت و ساز، خودرو، حمل و نقل، زیرساخت ها، بسته بندی و ساخت ماشین آلات کاربرد دارد. همچنین فولاد، به عنوان ماده اصلی مورد استفاده در انتقال انرژی های تجدیدپذیری همچون انرژی گرمایی، انرژی خورشیدی و انرژی حاصل از جذر و مد کاربرد دارد. صنعت ساخت و ساز و مسکن به عنوان مصرف کننده عمده فولاد، با مصرف حدود ۵۰ درصد فولاد تولید شده مطرح می باشد. طبق پیش بینی های انجام شده تا سال ۲۰۵۰، به منظور پاسخگویی به نیازهای جمعیت رو به رشد، مصرف فولاد ۱٫۵ برابر بیشتر از مصرف فعلی خواهد بود.

از سال ۲۰۰۰ تاکنون، تولید فولاد خام جهان به جز در سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ (مصادف با بحران مالی جهانی)، روندی صعودی را دنبال کرده است. کل تولید فولاد خام در جهان در سال ۲۰۰۰ معادل ۸۵۰ میلیون تن بوده که در سال ۲۰۱۴ به مقدار ۱۶۶۵ میلیون تن افزایش یافته است (نمودار ۱). علیرغم روند صعودی میزان تولید فولاد خام، از سال ۲۰۱۰ سرعت رشد تولید فولاد کاهش پیدا کرده است (نمودار ۲).



منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

جدول ۱- مقدار تولید فولاد خام در جهان - میلیون تن

سال	جهان
۲۰۱۰	۱۴۳۳
۲۰۱۱	۱۵۳۷
۲۰۱۲	۱۵۵۹
۲۰۱۳	۱۶۴۹
۲۰۱۴	۱۶۶۵

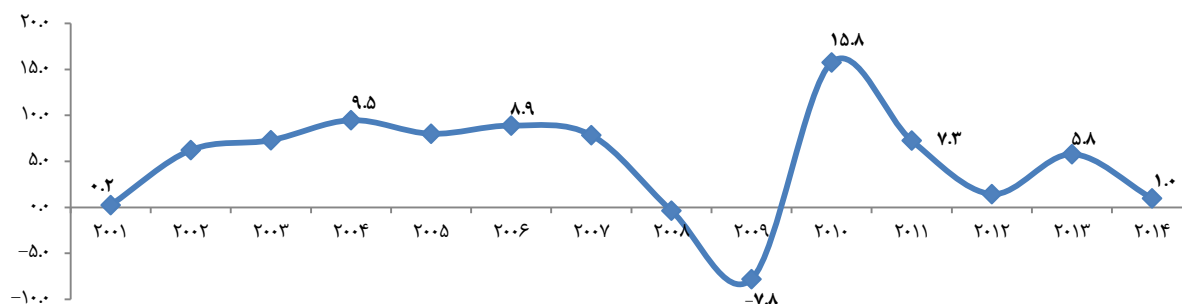
سال	جهان
۲۰۰۰	۸۵۰
۲۰۰۱	۸۵۲
۲۰۰۲	۹۰۵
۲۰۰۳	۹۷۱
۲۰۰۴	۱۰۶۳
۲۰۰۵	۱۱۴۸
۲۰۰۶	۱۲۵۰
۲۰۰۷	۱۳۴۸
۲۰۰۸	۱۳۴۳
۲۰۰۹	۱۲۳۸

سال	جهان
۱۹۵۰	۱۸۹
۱۹۵۵	۲۷۰
۱۹۶۰	۳۴۷
۱۹۶۵	۴۵۶
۱۹۷۰	۵۹۵
۱۹۷۵	۶۴۴
۱۹۸۰	۷۱۷
۱۹۸۵	۷۱۹
۱۹۹۰	۷۷۰
۱۹۹۵	۷۵۳

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

معاونت بررسی های اقتصادی

نمودار ۲- نرخ رشد سالانه تولید فولاد طی سال های ۲۰۰۱-۲۰۱۳



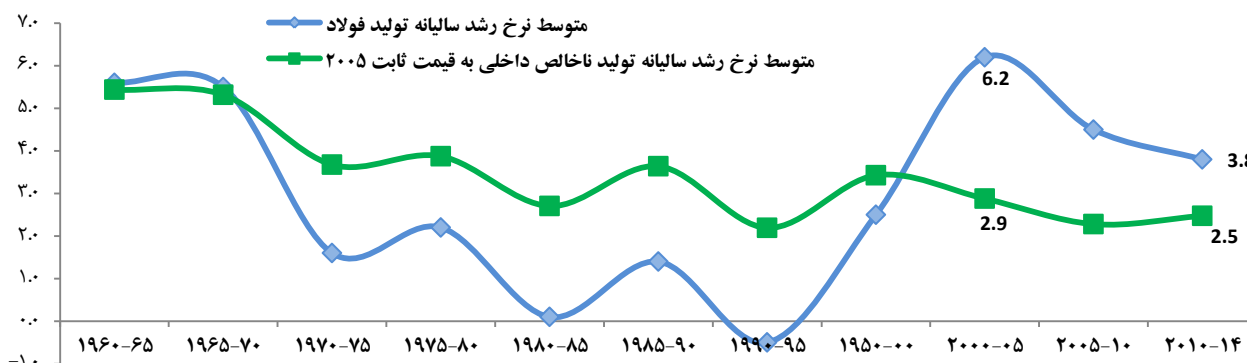
بر اساس آمارهای بانک جهانی، در بازه زمانی سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴، تولید ناخالص داخلی در اقتصاد جهانی به طور متوسط سالیانه ۲٫۵ درصد رشد کرده است. در همین بازه، مقدار تولید فولاد خام به طور متوسط سالیانه ۳٫۸ درصد افزایش یافته است. با مقایسه متوسط نرخ رشد سالیانه "تولید فولاد" و "تولید ناخالص داخلی" در سطح جهان در بازه های زمانی پنج ساله در می یابیم که تا قبل از سال ۲۰۰۰ (بازه زمانی ۱۹۷۵-۲۰۰۰) روند تغییرات تولید فولاد و تولید ناخالص داخلی هماهنگ و هم جهت بوده و همچنین متوسط نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در سطحی بالاتر از متوسط نرخ رشد سالیانه تولید فولاد قرار گرفته است. بعد از سال ۲۰۰۰، متوسط نرخ رشد سالیانه تولید فولاد در سطحی بالاتر از متوسط نرخ رشد تولید ناخالص داخلی قرار گرفته و تولید فولاد با سرعت بیشتری نسبت به تولید ناخالص داخلی جهان رشد کرده است (نمودار ۳). این رشد نشان دهنده آهنگ پر شتاب در تولید و سرمایه گذاری در صنعت فولاد است. چنانچه نیروی پیشران این رشد مورد بررسی قرار گیرد، ملاحظه می شود که عمدتاً میزان مصرف در کشور چین عامل این رشد جهانی بوده است که در بخش های بعدی گزارش به آن پرداخته می شود.

جدول ۲- میانگین نرخ رشد متوسط سالیانه تولید فولاد و تولید ناخالص داخلی در سطح جهان در بازه های زمانی پنج ساله - درصد

شرح	۱۹۶۰-۶۵	۱۹۶۵-۷۰	۱۹۷۰-۷۵	۱۹۷۵-۸۰	۱۹۸۰-۸۵	۱۹۸۵-۹۰	۱۹۹۰-۹۵	۱۹۹۵-۲۰۰۰	۲۰۰۰-۰۵	۲۰۰۵-۱۰	۲۰۱۰-۱۴
متوسط نرخ رشد سالیانه تولید فولاد	۵.۶	۵.۵	۱.۶	۲.۲	۰.۱	۱.۴	-۰.۵	۲.۵	۶.۲	۴.۵	۳.۸
متوسط نرخ رشد سالیانه تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۲۰۰۵	۵.۴	۵.۳	۳.۷	۳.۹	۲.۷	۳.۶	۲.۲	۳.۴	۲.۹	۲.۳	۲.۵

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵، World Steel Association و بانک جهانی

نمودار ۳- مقایسه متوسط نرخ رشد تولید فولاد و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در بازه های زمانی ۵ ساله



منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵، World Steel Association و بانک جهانی

کشورهای عمده تولید کننده فولاد خام

کشور چین با تولید ۸۲۲,۷ میلیون تن در سال ۲۰۱۴ در رتبه نخست تولید فولاد قرار دارد که نسبت به سال ۲۰۱۳ با رشد اندکی همراه بوده است. کشورهای ژاپن، آمریکا و هند در رتبه های بعدی تولید فولاد قرار دارند.

در میان ۲۰ کشور برتر تولیدکننده فولاد، مقدار تولید فولاد در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۱۳، در ۷ کشور ترکیه، برزیل، اکراین، ایتالیا، اسپانیا و استرالیا روندی کاهشی داشته است.

کره جنوبی که در سال ۲۰۱۴ با تولید ۷۱ میلیون تن در رتبه پنجم قرار دارد، با رشد ۸,۲ درصدی بیشترین میزان افزایش تولید را در میان این کشورها داشته است.

ایران در سال ۲۰۱۳ با تولیدی معادل ۱۵,۴ میلیون تن رتبه ۱۵ ام را کسب کرده است که در سال ۲۰۱۴ با رشد ۵,۸ درصدی نسبت به سال گذشته، رتبه خود را به رده ۱۴ ام (به جای فرانسه) ارتقا داده است. ایران با تولید ۱۶,۳ میلیون تن حدوداً یک درصد تولید فولاد خام جهان را در اختیار دارد. همچنین ایران با تولید ۵۷٪ از فولاد خاورمیانه به عنوان بزرگترین تولید کننده منطقه محسوب می شود. میزان تولید فولاد در سال ۲۰۱۴ در خاورمیانه، ۲۸,۳ میلیون تن بوده است.

جدول ۳-۲۰ کشور عمده تولید کننده فولاد خام در سال های ۱۴-۲۰۱۳

ردیف	نام کشور	۲۰۱۳			۲۰۱۴			درصد تغییرات
		رتبه	مقدار تولید	سهم از جهان	رتبه	مقدار تولید	سهم از جهان	
۱	چین	۱	۸۲۲	۴۹.۸	۱	۸۲۲.۷	۴۹.۴	۰.۱
۲	ژاپن	۲	۱۱۰.۶	۶.۷	۲	۱۱۰.۷	۶.۶	۰.۱
۳	آمریکا	۳	۸۶.۹	۵.۳	۳	۸۸.۲	۵.۳	۱.۵
۴	هند	۴	۸۱.۳	۴.۹	۴	۸۶.۵	۵.۲	۶.۴
۵	کره جنوبی	۶	۶۶.۱	۴.۰	۵	۷۱.۵	۴.۳	۸.۲
۶	روسیه	۵	۶۹	۴.۲	۶	۷۱.۵	۴.۳	۳.۶
۷	آلمان	۷	۴۲.۶	۲.۶	۷	۴۲.۹	۲.۶	۰.۷
۸	ترکیه	۸	۳۴.۷	۲.۱	۸	۳۴	۲.۰	-۲
۹	برزیل	۹	۳۴.۲	۲.۱	۹	۳۳.۹	۲.۰	-۰.۹
۱۰	اکراین	۱۰	۳۲.۸	۲.۰	۱۰	۲۷.۲	۱.۶	-۱۷.۱
۱۱	ایتالیا	۱۱	۲۴.۱	۱.۵	۱۱	۲۳.۷	۱.۴	-۱.۷
۱۲	تایوان	۱۲	۲۲.۳	۱.۴	۱۲	۲۳.۱	۱.۴	۳.۶
۱۳	مکزیک	۱۳	۱۸.۲	۱.۱	۱۳	۱۹	۱.۱	۴.۴
۱۴	ایران	۱۵	۱۵.۴	۰.۹۳	۱۴	۱۶.۳	۰.۹۸	۵.۸
۱۵	فرانسه	۱۴	۱۵.۷	۰.۹۵	۱۵	۱۶.۱	۰.۹۷	۲.۵
۱۶	اسپانیا	۱۶	۱۴.۳	۰.۸۷	۱۶	۱۴.۲	۰.۸۵	-۰.۷
۱۷	کانادا	۱۷	۱۲.۴	۰.۷۵	۱۷	۱۲.۷	۰.۷۶	۲.۴
۱۸	انگلیس	۱۸	۱۱.۹	۰.۷۲	۱۸	۱۲.۱	۰.۷۳	۱.۷
۱۹	لهستان	۲۰	۸	۰.۴۹	۱۹	۸.۶	۰.۵۲	۷.۵
۲۰	استرالیا	۱۹	۸	۰.۴۹	۲۰	۷.۹	۰.۴۷	-۱.۳
	جهان		۱۶۴۹	۱۰۰		۱۶۶۵	۱۰۰	۰.۹۷

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

معاونت بررسی های اقتصادی

همان گونه که در جدول ۴ مشاهده می شود؛ در سال ۲۰۱۴ در سه کشور اول تولیدکننده فولاد (چین، ژاپن و آمریکا) که در مجموع سهم ۶۱،۴ درصدی از کل تولید فولاد جهان داشتند، میزان رشد شاخص تولید صنعتی بیش از رشد مقدار تولید فولاد بوده است. این موضوع می تواند نشان دهنده این باشد که شاخص تولید در سایر بخش های صنعتی افزایش بیشتری نسبت به بخش فولاد داشته است. این در حالی است که در سال ۲۰۱۳، رشد شاخص تولید فولاد در کشورهای چین و ژاپن بیش از رشد شاخص تولید صنعتی بوده است.

در کشور چین هماهنگ با کند شدن آهنگ رشد تولید ناخالص داخلی از ۷،۷ درصد در سال ۲۰۱۳ به ۷،۴ درصد در سال ۲۰۱۴، آهنگ افزایش مقدار تولید فولاد نیز به شدت کاهش یافته است. در کشور هند نیز هم جهت با افزایش تولید ناخالص داخلی، مقدار تولید فولاد افزایش یافته است.

جدول ۴- ارزیابی نرخ رشد تولید فولاد خام در مقایسه با درصد تغییرات شاخص تولید صنعتی و GDP در کشورهای عمده تولیدکننده فولاد خام

نام کشور	درصد تغییرات تولید ناخالص داخلی		درصد تغییرات شاخص تولید صنعتی		درصد تغییرات مقدار تولید فولاد	
	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۳
چین	۷،۴	۷،۷	۸،۳	۹،۷	۰،۱	۱۲،۴
ژاپن	۰	۱،۶	۲	-۰،۸	۰،۱	۳،۱
آمریکا	۲،۴	۲،۲	۴،۲	۲،۹	۱،۵	-۲
هند	۸،۲	۶،۹	-۰،۱	-	۶،۴	۵،۲
کره جنوبی	۳،۳	۳	۰،۱	۰،۷	۸،۲	-۴،۴
روسیه	۱،۳	۱،۳	۱،۷	۰،۳	۳،۶	-۱،۷
آلمان	۱،۶	۰،۱	۱،۳	۰،۲	۰،۷	۰
ترکیه	۴،۱	۴،۱	۴،۴	۶،۹	-۲	-۳،۴
برزیل	۲،۵	۲،۵	-۳،۱	۲،۱	-۰،۹	-۰،۱

منبع: OECD STEEL MARKET DEVELOPMENTS

بنابر گزارش اخیر سازمان توسعه و همکاری های اقتصادی^۲ نیز نرخ رشد ظرفیت تولید فولاد خام در جهان که از سال ۲۰۰۰ تاکنون روند صعودی را دنبال کرده است، از سال ۲۰۱۵ کاهش خواهد یافت. بر اساس برآوردهای این سازمان بین المللی، ظرفیت فولاد طی سال های ۱۷-۲۰۱۴ در کشورهای عضو OECD تقریباً ثابت خواهد ماند و در کشورهای غیرعضو نیز سرعت رشد تولید فولاد خام کاهش خواهد یافت.

شرکت های برتر تولید کننده فولاد خام

در جدول شماره ۵، ۲۰ شرکت برتر تولید کننده ی فولاد خام از لحاظ مقدار تولید نشان داده شده است. در سال ۲۰۱۴ شرکت ArcelorMittal که مرکز اصلی آن در لوکزامبورگ می باشد، با تولید ۹۸،۰۸ میلیون تن رتبه ی اول را در بین شرکت های تولیدکننده ی فولاد به خود اختصاص داده است. همچنین شرکت Nippon که مرکز اصلی آن در ژاپن می باشد، با تولید ۴۹،۳۰ میلیون تن در رده دوم قرار گرفته است.

^۲ World crude steelmaking capacity, ۲۰۰۰-۲۰۱۷, OECD and non-OECD areas

معاونت بررسی های اقتصادی

شرکت IMIDRO با تولید ۱۴,۴۲ میلیون تن در رتبه ۲۶ در سال ۲۰۱۴ قرار گرفته است. سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) که طبق اساسنامه آن در تاریخ ۱۳۴۶/۴/۲۶ احداث شده است، دارای ۸ شرکت اصلی و ۵۵ شرکت عملیاتی بهره برداری در زمینه صنایع فولاد، آلومینیوم، مس، سیمان، مواد معدنی می باشد.

جدول ۵- شرکت های برتر تولید کننده فولاد خام در سال ۲۰۱۴

رتبه	نام شرکت	کشور	مقدار تولید در سال ۲۰۱۴ (میلیون تن)	سهم از کل تولید فولاد جهان در سال ۲۰۱۴ (درصد)
۱	ArcelorMittal	لوکزامبورگ	۹۸.۰۹	۵.۹
۲	Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation	ژاپن	۴۹.۳	۳.۰
۳	Hebei Steel Group	چین	۴۷.۰۹	۲.۸
۴	Baosteel Group	چین	۴۳.۳۵	۲.۶
۵	POSCO	کره جنوبی	۴۱.۴۳	۲.۵
۶	Shagang Group	چین	۳۵.۳۳	۲.۱
۷	Ansteel Group	چین	۳۴.۳۵	۲.۱
۸	Wuhan Steel Group	چین	۳۳.۰۵	۲.۰
۹	JFE Steel Corporation	ژاپن	۳۱.۴۱	۱.۹
۱۰	Shougang Group	چین	۳۰.۷۸	۱.۸
۱۱	Tata Steel Group	هند	۲۶.۲	۱.۶
۱۲	Shandong Steel Group	چین	۲۳.۳۴	۱.۴
۱۳	Nucor Corporation	آمریکا	۲۱.۴۱	۱.۳
۱۴	HYUNDAI Steel Company	کره جنوبی	۲۰.۵۸	۱.۲
۱۵	United States Steel Corporation	آمریکا	۱۹.۷۳	۱.۲
۱۶	Gerdau S.A.	برزیل	۱۹	۱.۱
۱۷	Maanshan Steel	چین	۱۸.۹	۱.۱
۱۸	Tianjin Bohai Steel	چین	۱۸.۴۹	۱.۱
۱۹	ThyssenKrupp AG	آلمان	۱۶.۲۷	۱.۰
۲۰	Benxi Steel	چین	۱۶.۲۶	۱.۰
۲۶	IMIDRO	ایران	۱۴.۴۲	۰.۹

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

تولید فولاد خام در جهان بر اساس روش های تولید

تکنولوژی های مورد استفاده برای تولید فولاد عبارتند از^۳:

- ۱- تهیه آهن خام یا چدن مذاب در کوره بلند (BF) و تولید فولاد در کانورترهای اکسیژنی.
- ۲- احیای مستقیم سنگ آهن و ذوب آهن اسفنجی و قراضه در کوره های الکتریکی از قبیل قوس الکتریکی (Electronic Arc Furnace (EAF)).

لازم به ذکر است که تولید فولاد از روش های دیگری نظیر روش کوره باز (Open Heart) نیز انجام می گیرد که حجم تولید آن در جهان بسیار محدود است.

در روش اول که شیوه سنتی تولید است، از احیای غیرمستقیم آهن استفاده گردیده، سنگ آهن پس از فرآوری و تبدیل به آگلومره به همراه آهنک و کک وارد کوره بلند شده، آهن خام یا چدن مذاب (Pig Iron) به دست می آید. در مرحله بعد آهن خام در یک کانورتر به فولاد مذاب تبدیل گردیده، کربن و ناخالصی های دیگر آن به کمک اکسیژن خارج و فولاد خام (Crude Steel) تولید می گردد.

روش دوم تولید فولاد، استفاده از کوره های الکتریکی و ذوب مجدد قراضه آهن و فولاد می باشد. به دلیل کمبود منابع قراضه در جهان و نیز رشد فزاینده قیمت آن در طول سال های گذشته، در این روش می توان به همراه قراضه از آهن اسفنجی نیز برای ذوب در کوره استفاده نمود.

در ادامه به بررسی انواع روش های تولید فولاد خام در سال ۲۰۱۴ در کشورهای مختلف جهان می پردازیم.

تکنولوژی "کوره بلند (BF) و تولید فولاد در کانورترهای اکسیژنی" از جهت میزان سهم مورد استفاده در تولید، مهمترین شیوه تولید فولاد خام در جهان می باشد چرا که سهم تولید فولاد از این روش در جهان در سال ۲۰۱۴، حدود ۷۴ درصد می باشد.

سهم تولید فولاد از روش قوس الکترونیکی و کوره باز نیز به ترتیب ۲۵,۶ درصد و ۰,۵ درصد است و سهم سایر روش ها حدود ۰,۱ درصد می باشد.

در کشورهای اصلی تولیدکننده فولاد نظیر چین و ژاپن، روش کوره بلند عمدتاً مورد استفاده قرار گرفته است و این روش سهم ۹۳,۹ درصدی در کشور چین و سهم ۷۶,۸ درصدی در کشور ژاپن دارد.

در ایران سهم تولید فولاد به روش قوس الکترونیکی ۸۳,۳ درصد و روش کوره بلند ۱۶,۷ درصد می باشد. در روش قوس الکترونیکی، گاز طبیعی عامل احیای سنگ معدن آهن است و در کشورهایی با منابع غنی گاز طبیعی مانند ایران مورد توجه می باشد.

^۳-منبع: شرکت ملی نفت (شرکت بهینه سازی مصرف سوخت)
شرکت فولاد هرمزگان

معاونت بررسی های اقتصادی

جدول ۶- میزان استفاده از روش های مختلف تولید فولاد خام در ۲۰ کشور عمده تولیدکننده فولاد در سال ۲۰۱۴

نام کشور	مقدار تولید (میلون تن)	کوره بلند - اکسیژنی (درصد)	قوس الکتریکی (درصد)	کوره باز (درصد)	دیگر روش ها (درصد)	جمع (درصد)
چین	۸۲۲.۷	۹۳.۹	۶.۱	-	۰.۱	۱۰۰
ژاپن	۱۱۰.۷	۷۶.۸	۲۳.۲	-	-	۱۰۰
آمریکا	۸۸.۲	۳۷.۴	۶۲.۶	-	-	۱۰۰
هند	۸۶.۵	۴۲.۳	۵۷.۶	-	-	۱۰۰
کره جنوبی	۷۱.۵	۶۶.۲	۳۳.۸	-	-	۱۰۰
روسیه	۷۱.۵	۶۶.۵	۳۰.۶	۲.۸	۰.۱	۱۰۰
آلمان	۴۲.۹	۶۹.۶	۳۰.۴	-	-	۱۰۰
ترکیه	۳۴	۳۰.۲	۶۹.۸	-	-	۱۰۰
برزیل	۳۳.۹	۷۵.۵	۲۳	-	۱.۵	۱۰۰
اکراین	۲۷.۲	۷۳.۴	۶.۲	۲۰.۵	-	۱۰۰
ایتالیا	۲۳.۷	۲۷.۵	۷۲.۵	-	-	۱۰۰
تایوان	۲۳.۱	۵۸.۶	۴۱.۴	-	-	۱۰۰
مکزیک	۱۹	۲۹.۹	۷۰.۱	-	-	۱۰۰
ایران	۱۶.۳	۱۶.۷	۸۳.۳	-	-	۱۰۰
فرانسه	۱۶.۱	۶۵.۹	۳۴.۱	-	-	۱۰۰
اسپانیا	۱۴.۲	۲۹.۵	۷۰.۵	-	-	۱۰۰
کانادا	۱۲.۷	۶۰.۷	۳۹.۳	-	-	۱۰۰
انگلیس	۱۲.۱	۸۳.۹	۱۶.۱	-	-	۱۰۰
لهستان	۸.۶	۵۹.۲	۴۰.۸	-	-	۱۰۰
استرالیا	۷.۹	۹۱.۲	۸.۸	-	-	۱۰۰
مجموع کشورهای مورد بررسی ^۴	۱۶۶۳.۲	۷۳.۹	۲۵.۶	۰.۵	۰.۱	۱۰۰

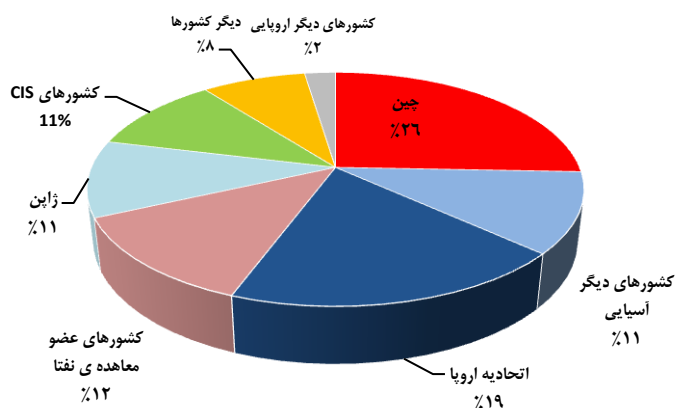
منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

^۴ - رقم مربوط به مجموع کشورهای مورد بررسی در گزارش world steel بیش از ۹۹ درصد تولید فولاد خام در سال ۲۰۱۴ را شامل می شود.

تولید فولاد در جهان بر اساس توزیع جغرافیایی

متوسط نرخ رشد سالانه تولید فولاد در جهان بین سال های ۲۰۱۴-۲۰۰۰، ۴٫۶ درصد است. طی سال های مذکور، سهم ۱۹ درصدی اتحادیه اروپا از تولید فولاد خام جهان در سال ۲۰۰۴ به ۱۰ درصد در سال ۲۰۱۴ کاهش یافته است. کاهش ۳ واحد درصدی سهم کشور ژاپن نیز به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان فولاد خام جهان قابل ملاحظه به نظر می رسد. سهم کشور چین نیز از تولید فولاد خام جهان نسبت به سال ۲۰۰۴، ۲۳ واحد درصد افزایش یافته است.

نمودار ۵- سهم از تولید فولاد خام جهان در سال ۲۰۰۴

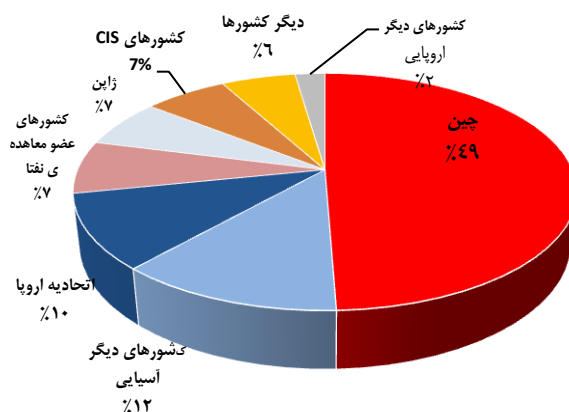


کل تولید جهان: ۱۰۶۴ میلیون تن

دیگر کشورها شامل:

آمریکای جنوبی و مرکزی: ۴٫۴٪	آفریقا: ۱٫۶٪
استرالیا و نیوزلند: ۰٫۸٪	خاورمیانه: ۱٫۳٪

نمودار ۴- سهم از تولید فولاد خام جهان در سال ۲۰۱۴



کل تولید جهان: ۱۶۶۵ میلیون تن

دیگر کشورها شامل:

آمریکای جنوبی و مرکزی: ۲٫۸٪	آفریقا: ۰٫۹٪
استرالیا و نیوزلند: ۰٫۳٪	خاورمیانه: ۱٫۷٪

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

مصرف

کشورهای عمده مصرف کننده فولاد (مصرف ظاهری)^۵

مصرف ظاهری فولاد جهان در سال ۲۰۱۴، ۱۵۳۷ میلیون تن بوده که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۰٫۶ درصد افزایش داشته است. شایان ذکر است مصرف ظاهری از کسر میزان صادرات از مجموع میزان تولید و واردات، بدست می آید.

میزان مصرف فولاد در کشور چین در سال ۲۰۱۴ (همانند میزان تولید) با بیش از ۴۶ درصد سهم از مصرف ظاهری جهان در رتبه نخست قرار دارد. مصرف فولاد چین در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۱۳، ۳٫۳ درصد کاهش داشته است. همان گونه که در جدول ۷ مشاهده می شود؛ تفاوت میزان مصرف چین با سایر کشورها قابل توجه است.

آمریکا به عنوان سومین تولید کننده بزرگ فولاد خام در سال ۲۰۱۴، با مصرف ۱۰۷ میلیون تن در رتبه دوم مصرف فولاد در جهان و ژاپن به عنوان دومین تولید کننده بزرگ فولاد خام، با مصرف ۶۷ میلیون تن در رتبه چهارم مصرف فولاد در جهان قرار دارد.

مصرف فولاد در اتحادیه اروپا از سال ۲۰۰۸ تا سال ۲۰۱۴ (بعد از بحران سال ۲۰۰۸)، به طور متوسط سالانه ۳٫۸ درصد کاهش یافته است.

در سال ۲۰۱۴، ایران با مصرف ۱۷٫۳ میلیون تن در رتبه سیزدهم مصرف فولاد در جهان قرار گرفته است. میزان مصرف فولاد ایران در این سال با رشد ۳٫۶ درصدی همراه بوده است. مصرف فولاد ایران از سال ۲۰۰۸ تا سال ۲۰۱۴ به طور متوسط سالانه ۲٫۵ درصد افزایش داشته است.

جدول ۷-۲۰ کشور عمده مصرف کننده فولاد در سال های ۱۴-۲۰۱۳

ردیف	کشور	مصرف ظاهری فولاد (میلیون تن)		درصد تغییرات	سهم از مصرف جهان در سال ۲۰۱۴
		۲۰۱۳	۲۰۱۴		
۱	چین	۷۳۵٫۱	۷۱۰٫۸	-۳٫۳	۴۶٫۲
۲	ایالات متحده	۹۵٫۷	۱۰۶٫۹	۱۱٫۷	۷٫۰
۳	هندوستان	۷۳٫۷	۷۵٫۳	۲٫۲	۴٫۹
۴	ژاپن	۶۵٫۲	۶۷٫۵	۳٫۵	۴٫۴
۵	کره جنوبی	۵۱٫۸	۵۵٫۴	۶٫۹	۳٫۶
۶	روسیه	۴۳٫۸	۴۳٫۱	-۱٫۶	۲٫۸
۷	آلمان	۳۸	۳۹٫۲	۳٫۲	۲٫۵
۸	ترکیه	۳۱٫۳	۳۰٫۷	-۱٫۹	۲٫۰
۹	برزیل	۲۶٫۴	۲۴٫۶	-۶٫۸	۱٫۶
۱۰	مکزیک	۲۰٫۱	۲۲٫۵	۱۱٫۹	۱٫۵
۱۱	ایتالیا	۲۲	۲۲٫۱	۰٫۵	۱٫۴
۱۲	تایوان	۱۸٫۵	۱۹٫۶	۵٫۹	۱٫۳
۱۳	ایران	۱۶٫۷	۱۷٫۳	۳٫۶	۱٫۱
۱۴	کانادا	۱۴٫۱	۱۵٫۲	۷٫۸	۱٫۰
۱۵	فرانسه	۱۲٫۶	۱۲٫۵	-۰٫۸	۰٫۸
۱۶	لهستان	۱۰٫۴	۱۲٫۲	۱۷٫۳	۰٫۸
۱۷	اسپانیا	۱۰٫۴	۱۰٫۸	۳٫۸	۰٫۷
۱۸	مصر	۹٫۲	۱۰٫۲	۱۰٫۹	۰٫۷
۱۹	انگلستان	۸٫۵	۹٫۶	۱۲٫۹	۰٫۶
۲۰	جمهوری چک	۵٫۹	۶٫۳	۶٫۸	۰٫۴
	جهان	۱۵۲۸٫۴	۱۵۳۷٫۳	۰٫۶	۱۰۰٫۰

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵، World Steel Association

^۵ Apparent consumption (Production plus import minus export)

معاونت بررسی های اقتصادی

طی سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲، مصرف فولاد در کشورهای ژاپن و کره جنوبی به طور متوسط روند کاهشی داشته است (جدول ۸). در کشور چین نیز روند مصرف فولاد به طور متوسط افزایشی بوده و سالانه ۸ درصد رشد داشته، اما در سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۴ به ترتیب به کاهش ۱۱ درصدی و ۳,۳ درصدی همراه بوده است.

در میان کشورهای عمده مصرف کننده فولاد خام نرخ رشد متوسط سالانه ۷ درصدی در کشور هند در مقایسه با سایر کشورها قابل توجه به نظر می رسد. این نرخ بیش از متوسط نرخ رشد مصرف فولاد جهان طی سال های ۲۰۰۸-۱۴ بوده است.

جدول ۸- روند مصرف ظاهری فولاد در کشورهای عمده مصرف کننده - میلیون تن

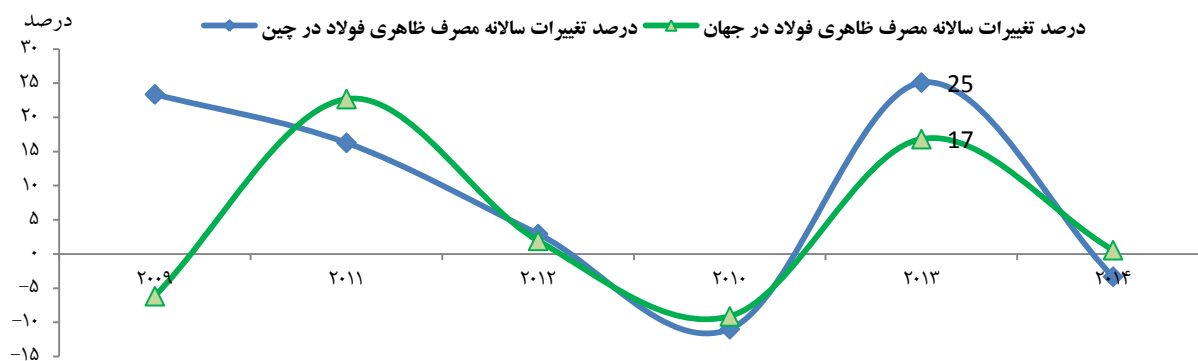
کشور / سال	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۰	۲۰۱۳	۲۰۱۴	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)
چین	۴۴۶,۹	۵۵۱,۴	۶۴۱,۲	۶۶۰,۱	۵۸۷,۶	۷۳۵,۱	۷۱۰,۸	۸
امریکا	۹۸,۴	۵۹,۲	۸۹,۲	۹۶,۲	۷۹,۹	۹۵,۷	۱۰۶,۹	۱
ژاپن	۷۸	۵۲,۸	۶۴,۱	۶۳,۹	۶۳,۶	۶۵,۲	۶۷,۵	-۲
هند	۵۱,۴	۵۷,۹	۶۹,۸	۷۲,۴	۶۴,۹	۷۳,۷	۷۵,۳	۷
کره جنوبی	۵۸,۴	۴۵,۴	۵۶,۴	۵۴,۱	۵۲,۴	۵۱,۸	۵۵,۴	-۱
جهان	۱۲۲۶,۱	۱۱۵۰,۷	۱۴۱۱,۸	۱۴۳۹,۳	۱۳۰۸,۲	۱۵۲۸,۴	۱۵۳۷,۳	۴

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

مصرف فولاد در کشور چین (که حدود نیمی از مصرف کل فولاد جهان را در اختیار دارد)، در بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴، سالانه با سرعت رشدی دو برابر سرعت رشد مصرف فولاد در جهان افزایش یافته است.

با توجه به سهم زیاد کشور چین در جهان، تغییرات سالانه میزان مصرف فولاد در جهان هماهنگ با تغییرات مصرف در کشور چین بوده است. این مطلب به خوبی در نمودار ۶ قابل مشاهده است.

نمودار ۶- روند درصد تغییرات سالانه مصرف ظاهری فولاد در جهان و کشور چین

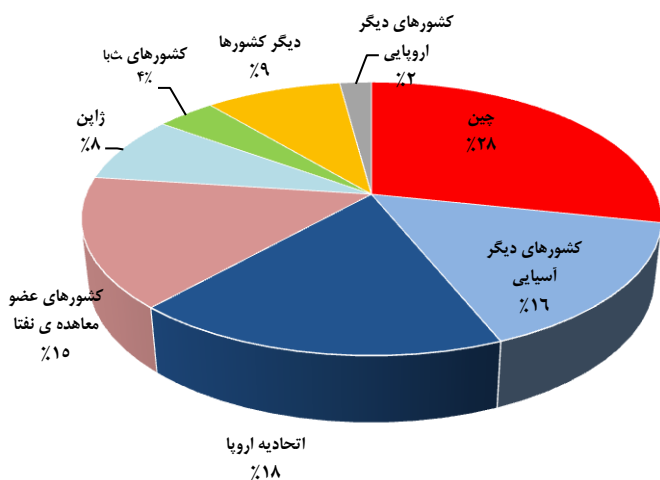


منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

مصرف فولاد در جهان بر اساس توزیع جغرافیایی

متوسط نرخ رشد سالانه مصرف فولاد در جهان بین سال های ۲۰۱۴-۲۰۰۴، ۴,۷ درصد بوده است. نقش کلیدی کشور چین در تولید و مصرف فولاد (با توجه به سهم ۴۹ درصدی تولید فولاد و سهم ۴۶ درصدی مصرف فولاد) در بازار فولاد جهان قابل توجه است. نکته دیگر، افزایش ۹۳ درصدی سهم تولید و افزایش ۶۳ درصدی مصرف فولاد کشور چین در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۰۴ می باشد.

نمودار ۸- سهم از مصرف ظاهری فولاد (محصولات تمام شده فولاد) جهان در سال ۲۰۰۴

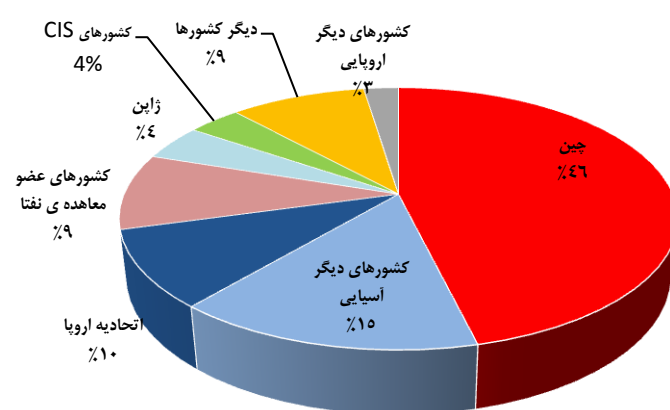


کل مصرف جهان: ۹۷۳ میلیون تن

دیگر کشورها شامل:

آفریقا: ۱,۸٪
آمریکای جنوبی و مرکزی: ۳,۴٪
خاورمیانه: ۳,۰٪
استرالیا و نیوزلند: ۰,۸٪

نمودار ۷- سهم از مصرف ظاهری فولاد (محصولات تمام شده فولاد) جهان در سال ۲۰۱۴



کل مصرف جهان: ۱۵۳۷ میلیون تن

دیگر کشورها شامل:

آفریقا: ۲,۴٪
آمریکای جنوبی و مرکزی: ۳,۱٪
خاورمیانه: ۳,۴٪
استرالیا و نیوزلند: ۰,۵٪

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

چشم انداز مصرف فولاد در جهان

براساس پیش بینی های مجمع جهانی فولاد رشد ملایمی برای تقاضای فولاد طی سال های ۲۰۱۶-۲۰۱۴ پیش بینی می شود. در سال ۲۰۱۵، رشد ۰٫۵ درصدی و در سال ۲۰۱۶، رشد ۱٫۴ درصدی پیش بینی شده است. دلیل آن هم کاهش تقاضای فولاد در چین و توسعه محدود تقاضا در کشورهای نوظهور و پیشرفته ذکر شده است.

جدول ۹- میزان مصرف فولاد در سال ۲۰۱۴ و پیش بینی مصرف در سال های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ میلیون تن

کشور	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	درصد تغییرات سال ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴	درصد تغییرات سال ۲۰۱۶ نسبت به ۲۰۱۵
چین	۷۱۰٫۸	۷۰۷٫۲	۷۰۳٫۷	-۰٫۵	-۰٫۵
ایالات متحده	۱۰۶٫۹	۱۰۶٫۵	۱۰۷٫۲	-۰٫۴	۰٫۷
هندوستان	۷۵٫۳	۸۰	۸۵٫۸	۶٫۲	۷٫۳
ژاپن	۶۷٫۵	۶۵٫۹	۶۶٫۶	-۲٫۴	۱٫۱
کره جنوبی	۵۵٫۴	۵۶٫۹	۵۸	۲٫۷	۱٫۹
روسیه	۴۳٫۱	۴۰٫۲	۳۹٫۶	-۶٫۷	-۱٫۵
آلمان	۳۹٫۲	۳۹٫۸	۴۰٫۷	۱٫۵	۲٫۳
ترکیه	۳۰٫۷	۳۱٫۷	۳۲	۳٫۳	۰٫۹
برزیل	۲۴٫۶	۲۲٫۷	۲۳٫۴	-۷٫۷	۳٫۱
مکزیک	۲۲٫۵	۲۳٫۱	۲۴	۲٫۷	۳٫۹

منبع: worldsteel Short Range Outlook ۲۰۱۵-۲۰۱۶

سال ۲۰۱۴ عملکرد و ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ پیش بینی است

بر اساس پیش بینی های مجمع جهانی فولاد، مصرف ظاهری فولاد چین در سال ۲۰۱۵ با ۰٫۵ درصد کاهش نسبت به سال قبل، به ۷۰۷٫۲ میلیون تن خواهد رسید. پیش بینی می شود نرخ رشد ستانده^۶ برای اغلب بخش های اصلی مصرف فولاد در چین طی سال های ۲۰۱۶-۲۰۱۵ کاهش یابد.

جدول ۱۰- نرخ رشد سالانه ستانده بخش های مصرف کننده فولاد در جهان و کشور چین طی سال های ۲۰۱۴-۲۰۱۶ (درصد)

نوع مصرف فولاد	ساخت و ساز			خودرو			ماشین آلات			محصولات فلزی			حمل و نقل			لوازم خانگی		
سال	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
نرخ رشد مصرف در چین	۸٫۸	۴٫۳	۶	۱۲	۷٫۶	۶٫۶	۷٫۴	۵٫۵	۴٫۹	۹٫۶	۵٫۳	۶٫۵	۸	۶	۶٫۱	۷٫۴	۶٫۱	۷٫۴
نرخ رشد مصرف در جهان	۳٫۳	۲٫۶	۳٫۶	۵٫۱	۳٫۵	۳	۴٫۷	۵٫۱	۳٫۳	۴٫۲	۳٫۳	۳٫۹	۳٫۲	۴	۵٫۱	۳٫۲	۳٫۶	۴٫۷

سال ۲۰۱۴ عملکرد و ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ پیش بینی است

منبع: OECD based on gross output data from IHS Global Insight

بخش ساخت و ساز بزرگترین بخش مصرف فولاد در جهان است. سهم این بخش از مصرف فولاد در سال ۲۰۱۳، ۵۲ درصد بوده است (مجمع جهانی فولاد، ۲۰۱۴). انتظار می رود که ستانده بخش ساخت و ساز جهان در سال ۲۰۱۶، ۳٫۶

^۶ Gross output

معاونت بررسی های اقتصادی

درصد افزایش یابد. در کشور چین نرخ افزایش ستانده بخش ساخت و ساز در سال ۲۰۱۶، ۶ درصد خواهد بود که نسبت به سال ۲۰۱۴ (۸,۸ درصد) کاهش می یابد. نرخ رشد ستانده بخش ساخت و ساز چین در سال ۲۰۱۵ با ۴,۵ واحد درصد کاهش نسبت به سال قبل روبه رو خواهد شد (OECD، ۲۰۱۵).

خودرو یکی از بخش های کلیدی مصرف فولاد است که سهم آن از مصرف فولاد در جهان ۱۱,۶ درصد است (مجمع جهانی فولاد، ۲۰۱۴). بر اساس پیش بینی انجام شده، سرعت رشد سالانه ستانده در بخش خودرو، در جهان و کشور چین روندی کاهشی دارد به طوری که درصد افزایش ستانده در بخش خودرو جهان از ۵,۱ درصد به ۳ و در چین از ۱۲ درصد به ۶,۶ در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۴ کاهش خواهد یافت.

بخش ماشین آلات سهم ۱۴,۲ درصدی از مصرف فولاد در سال ۲۰۱۳ داشته است. سرعت رشد ستانده در این بخش در جهان و کشور چین در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۴ کاهش خواهد یافت.

سرانه مصرف فولاد در ۲۰ کشور عمده مصرف کننده فولاد (مصرف ظاهری)

در سال ۲۰۱۴ مصرف سرانه فولاد در جهان با ۰٫۶ درصد کاهش نسبت به سال قبل، به میزان ۲۱۷ کیلوگرم رسیده است.

کره جنوبی با سرانه مصرف ۱۱۱۹ کیلوگرم و سپس تایوان با سرانه مصرف ۸۳۷ کیلوگرم و جمهوری چک با سرانه مصرف ۵۸۲ کیلوگرم به ترتیب رتبه های اول تا سوم را میان مصرف کنندگان اصلی فولاد بدست آورده اند.

علی رغم رتبه نخست میزان تولید و مصرف فولاد در کشور چین، این کشور با مصرف سرانه ۵۱۰ کیلوگرم در رتبه پنجم سرانه مصرف فولاد قرار دارد.

ایران طی سال ۲۰۱۴ با سرانه ی مصرف ۲۲۰ کیلوگرم و با نرخ رشد ۱٫۷ درصد در رتبه چهاردهم بین ۲۰ کشور عمده مصرف کننده فولاد قرار گرفته است.

جدول ۱۱- سرانه مصرف در ۲۰ کشور عمده مصرف کننده فولاد در سال های ۱۴-۲۰۱۳

ردیف	کشور	سرانه مصرف ظاهری فولاد (کیلوگرم)		درصد تغییرات
		۲۰۱۳	۲۰۱۴	
۱	کره جنوبی	۱۰۵۱	۱۱۱۹	۶٫۵
۲	تایوان	۷۶۳	۸۳۷	۹٫۸
۳	جمهوری چک	۵۴۸	۵۸۲	۶٫۳
۴	ژاپن	۵۱۳	۵۳۲	۳٫۶
۵	چین	۵۳۱	۵۱۰	-۳٫۹
۶	آلمان	۴۶۰	۴۷۴	۳٫۱
۷	کانادا	۴۰۱	۴۲۹	۷٫۰
۸	ترکیه	۴۱۸	۴۰۵	-۳٫۰
۹	ایتالیا	۳۶۰	۳۶۲	۰٫۶
۱۰	ایالات متحده	۲۹۹	۳۳۱	۱۰٫۸
۱۱	لهستان	۲۷۲	۳۱۹	۱۷٫۲
۱۲	روسیه	۳۰۶	۳۰۳	-۱٫۲
۱۳	اسپانیا	۲۲۲	۲۲۹	۳٫۸
۱۴	ایران	۲۱۶	۲۲۰	۱٫۷
۱۵	فرانسه	۱۹۶	۱۹۴	-۱٫۰
۱۶	مکزیک	۱۶۵	۱۸۲	۱۰٫۳
۱۷	انگلستان	۱۳۴	۱۵۲	۱۳٫۳
۱۸	مصر	۱۱۲	۱۲۲	۸٫۸
۱۹	برزیل	۱۳۲	۱۲۲	-۷٫۶
۲۰	هندوستان	۵۹	۵۹	۱٫۰
	جهان	۲۱۸	۲۱۷	-۰٫۶

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

تجارت

کشورهای عمده صادر کننده و وارد کننده محصولات فولادی (ساخته شده و نیمه تمام)

در سال ۲۰۱۴ بیشترین صادرات فولاد با حجم ۹۲,۹ میلیون تن مربوط به کشور چین بوده است؛ در حالی که این کشور در واردات محصولات فولادی با حجم ۱۴,۹ میلیون تن در رتبه ی هفتم قرار دارد. بعد از چین، ژاپن با ۴۱,۳ میلیون تن صادرات و اتحادیه اروپا با ۳۷,۱ میلیون تن صادرات به عنوان کشور های مهم در امر صادرات در سال ۲۰۱۴ مطرح بودند.

کشور آمریکا بزرگترین واردکننده ی فولاد در سال ۲۰۱۴ می باشد. همچنین اتحادیه اروپا و آلمان به عنوان واردکنندگان اصلی فولاد در رتبه های بعدی در سال ۲۰۱۴ مطرح می باشند.

جدول ۱۳-۲۰ کشور عمده صادر کننده محصولات فولادی در سال ۲۰۱۴

رتبه	کشور	مقدار صادرات (میلیون تن)
۱	چین	۹۲.۹
۲	ژاپن	۴۱.۳
۳	اتحادیه اروپا	۳۷.۱
۴	کره جنوبی	۳۱.۹
۵	روسیه	۲۷
۶	آلمان	۲۴.۸
۷	اکراین	۲۱.۵
۸	ایتالیا	۱۷.۳
۹	ترکیه	۱۶.۲
۱۰	فرانسه	۱۴.۹
۱۱	بلژیک	۱۴.۲
۱۲	تایوان	۱۲.۱
۱۳	آمریکا	۱۲
۱۴	هند	۱۰.۴
۱۵	برزیل	۹.۸
۱۶	هلند	۹.۷
۱۷	اسپانیا	۹.۷
۱۸	انگلیس	۸.۶
۱۹	استرالیا	۷.۳
۲۰	کانادا	۶.۲

جدول ۱۲-۲۰ کشور عمده وارد کننده محصولات فولادی در سال ۲۰۱۴

رتبه	کشور ^۷	مقدار واردات (میلیون تن)
۱	آمریکا	۴۱.۴
۲	اتحادیه اروپا ^۸	۳۲.۴
۳	آلمان	۲۴.۳
۴	کره جنوبی	۲۲.۴
۵	ایتالیا	۱۶.۶
۶	نارینلند	۱۵.۱
۷	چین	۱۴.۹
۸	فرانسه	۱۳.۴
۹	ترکیه	۱۳.۴
۱۰	ویتنام	۱۲.۴
۱۱	مکزیک	۱۱.۶
۱۲	اندونزی	۱۱
۱۳	بلژیک	۱۰.۷
۱۴	کانادا	۱۰.۳
۱۵	هند	۹.۵
۱۶	لهستان	۹.۱
۱۷	تایوان	۸.۹
۱۸	اسپانیا	۸.۱
۱۹	انگلیس	۷.۴
۲۰	هلند	۷

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

^۷-ارقام تجارت مربوط به کشورهای عضو اتحادیه اروپا، شامل تجارت با اعضای اتحادیه نیز می باشد.

^۸-به جز تجارت با اعضای عضو اتحادیه

معاونت بررسی های اقتصادی

با توجه به مقدار صادرات و واردات فولاد در کشورها، جداول زیر کشورهایی را نشان می دهد که دارای بیشترین خالص صادرات و بیشترین خالص واردات هستند:

جدول ۱۴- ۱۵ کشور دارای بیشترین مقدار خالص صادرات سال ۲۰۱۴			جدول ۱۴- ۱۵ کشور دارای بیشترین مقدار خالص واردات سال ۲۰۱۴		
رتبه	کشور	خالص صادرات (میلیون تن)	رتبه	کشور	خالص واردات (میلیون تن)
۱	چین	۷۸	۱	آمریکا	۲۹.۴
۲	ژاپن	۳۴.۶	۲	تایلند	۱۳.۷
۳	روسیه	۲۱.۳	۳	ویتنام	۱۰.۹
۴	اکراین	۲۰.۳	۴	اندونزی	۹.۷
۵	کره جنوبی	۹.۵	۵	فیلیپین	۶.۷
۶	برزیل	۵.۸	۶	عربستان سعودی	۶.۵
۷	اتحادیه اروپا	۴.۷	۷	مکزیک	۶
۸	استرالیا	۳.۵	۸	الجزیره	۶
۹	بلژیک	۳.۴	۹	امارات	۵.۸
۱۰	تایوان	۳.۲	۱۰	مصر	۵.۸
۱۱	ترکیه	۲.۸	۱۱	لهستان	۴.۱
۱۲	هلند	۲.۸	۱۲	کانادا	۴.۱
۱۳	اسلواکی	۲.۴	۱۳	ایران	۳.۷
۱۴	لوکزامبورگ	۱.۸	۱۴	هنگ کنگ	۳.۷
۱۵	اسپانیا	۱.۶	۱۵	سنگاپور	۳.۶

منبع: مجمع جهانی فولاد ۲۰۱۵

با توجه به میزان صادرات کشور چین که در رتبه نخست صادرکنندگان فولاد قرار دارد، مقدار خالص صادرات فولاد نیز در این کشور به میزان ۷۸ میلیون تن و بیشترین مقدار خالص صادرات فولاد را نسبت به سایر کشورها دارا می باشد. در مقابل کشور آمریکا علی رغم اینکه سومین کشور عمده تولید کننده فولاد است دارای بیشترین مقدار خالص واردات در میان کشورهای عضو انجمن جهانی فولاد می باشد.

در میان کشورهایی که بیشترین میزان خالص واردات را دارند، کشور ایران در رتبه سیزدهم قرار گرفته است، ایران با تولید ۱۶,۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۴ در رتبه چهاردهم تولیدکنندگان فولاد قرار داشته و مصرف ظاهری ایران در این سال ۱۷,۳ میلیون تن می باشد. فزونی میزان مصرف به تولید (حتی بدون در نظر گرفتن حجم صادرات) نشان از حجم تقاضای بازار داخلی ایران است که مابقی تامین نیاز داخل، می باید از طریق واردات تامین شود. ضریب نفوذ واردات^۹ فولاد در ایران در سال ۲۰۱۴، ۲۲ درصد بوده که نسبت به سال ۲۰۱۳، حدود ۳۰ درصد افزایش یافته است.

^۹ Import penetration rate(%), The ratio of import volume to apparent consumption

معاونت بررسی های اقتصادی

کشور چین که با تفاوت زیادی نسبت به سایر کشورها جایگاه نخست تولید فولاد را در اختیار دارد، عمده میزان تولید خود را مصرف می کند و نسبت صادرات به مقدار تولید فولاد در این کشور فقط ۱۱ درصد است. مطابق جدول ۱۶ در میان ۱۵ کشور عمده تولیدکننده، کشورهای فرانسه و اکراین کمترین مصرف داخلی از میزان تولید فولاد را در کشور خود دارند و نسبت صادرات به تولید در آنها به ترتیب ۹۳ درصد و ۷۹ درصد است.

جدول ۱۶- سهم صادرات کشورهای عمده تولید کننده از تولید در سال ۲۰۱۴

نام کشور	مقدار تولیدی (میلیون تن)	مقدار صادرات (میلیون تن)	نسبت صادرات به تولید (درصد)
چین	۸۲۳	۹۳	۱۱
ژاپن	۱۱۱	۴۱	۳۷
آمریکا	۸۸	۱۲	۱۴
هند	۸۷	۱۰	۱۲
کره جنوبی	۷۲	۳۲	۴۵
روسیه	۷۲	۲۷	۳۸
آلمان	۴۳	۲۵	۵۸
ترکیه	۳۴	۱۶	۴۷
برزیل	۳۴	۱۰	۲۹
اکراین	۲۷	۲۱	۷۹
ایتالیا	۲۴	۱۷	۷۳
تایوان	۲۳	۱۲	۵۲
مکزیک	۱۹	۵	۲۸
ایران	۱۶	۱	۵
فرانسه	۱۶	۱۵	۹۳

منبع: World Steel In Figures ۲۰۱۵, World Steel Association

وضعیت صنعت فولاد در ایران

ارزش افزوده

ارزیابی وضعیت تولید صنعت فولاد در ایران می تواند با تفکیک بخش های ریخته گری آهن و فولاد (کد آیسیک ۲۷۳۱)، محصولات اولیه آهن و فولاد (کد آیسیک ۲۷۱۰) و محصولات فلزی ساختمانی (کد آیسیک ۲۸۱۱) صورت گیرد.^{۱۰} بخش های ریخته گری آهن و فولاد و محصولات اولیه آهن و فولاد جزء صنعت فلزات اساسی به شمار می روند و از حیث ارزش افزوده در صنعت کشور، جایگاه درخور توجهی دارند. ارزش افزوده این دو بخش، ۱۴٫۶ درصد از ارزش افزوده صنعت در سال ۱۳۹۲ برآورده شده که با احتساب محصولات فلزی ساختمانی به ۱۵٫۳ درصد می رسد (جدول ۱۸). این دو رشته فعالیت در سال ۹۲، بیش از ۸۲ درصد از ارزش افزوده صنعت فلزات اساسی را تشکیل داده است. بر اساس اطلاعات مربوط به شاخص کارگاه های بزرگ صنعتی بانک مرکزی، صنایع تولید فلزات اساسی جز گروه فعالیت هایی بوده که علی رغم وقوع تحریم، در سال های ۹۱ و ۹۲ بر خلاف بخش عمده ای از صنایع، رشد ارزش افزوده مثبت یکسان ۰٫۶ درصد را در این سال ها تجربه کرده است.

هزار میلیارد ریال

جدول ۱۷- روند ارزش افزوده در سه بخش تولید محصولات اولیه آهن و فولاد، ریخته گری آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی

شرح	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
تولید محصولات اولیه آهن و فولاد (کد آیسیک ۲۷۱۰)	۲۵	۲۷	۳۲	۴۹	۵۸	۴۱	۵۶	۷۶	۱۱۵	۱۶۵
سهم از صنعت	۱۳٫۸	۱۳٫۰	۱۱٫۷	۱۴٫۱	۱۴٫۱	۹٫۸	۱۱٫۳	۱۲٫۲	۱۳٫۶	۱۴٫۲
ریخته گری آهن و فولاد (کد آیسیک ۲۷۳۱)	۱٫۰	۱٫۲	۱٫۵	۲٫۰	۲٫۲	۲٫۱	۲٫۳	۳٫۰	۳٫۷	۴٫۹
سهم از صنعت	۰٫۶	۰٫۶	۰٫۶	۰٫۶	۰٫۵	۰٫۵	۰٫۵	۰٫۵	۰٫۴	۰٫۴
تولید محصولات فلزی ساختمانی (کد آیسیک ۲۸۱۱)	۱٫۲	۱٫۳	۱٫۷	۷٫۴	۴٫۷	۴٫۹	۴٫۴	۵٫۴	۶٫۱	۸٫۲
سهم از صنعت	۰٫۷	۰٫۶	۰٫۶	۲٫۱	۱٫۱	۱٫۲	۰٫۹	۰٫۹	۰٫۷	۰٫۷

منبع: مرکز آمار ایران-کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر

هزار میلیارد ریال

جدول ۱۸- ارزش افزوده در بخش فولاد و کل صنعت

سال	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
مجموع ارزش افزوده محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد و تولید محصولات فلزی ساختمانی	۲۷	۳۰	۳۵	۵۹	۶۵	۴۸	۶۳	۸۵	۱۲۵	۱۷۸
ارزش افزوده کل صنعت	۱۸۱	۲۰۸	۲۶۹	۳۴۸	۴۰۸	۴۲۱	۴۹۵	۶۲۴	۸۴۸	۱۰۱۶۴
سهم از کل صنعت	۱۵	۱۴	۱۳	۱۷	۱۶	۱۱	۱۳	۱۴	۱۵	۱۵٫۳

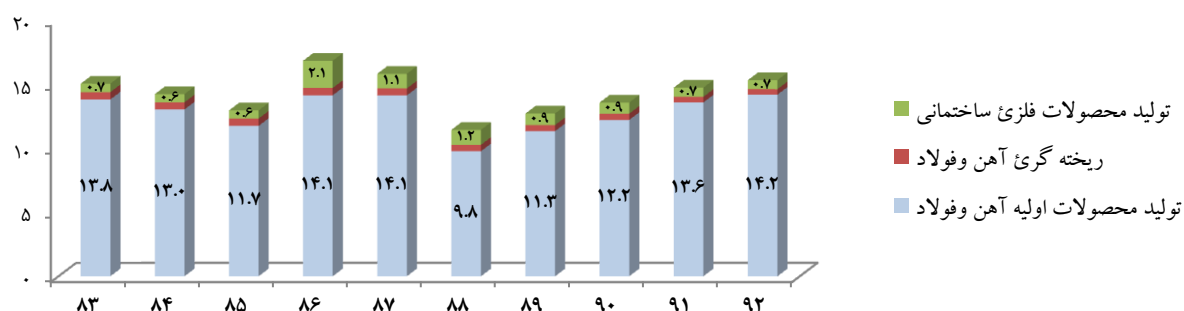
منبع: مرکز آمار ایران-کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر

^{۱۰} مطالب این قسمت بر اساس طبقه بندی آیسیک Rev ۳٫۱ نگاشته شده است.

معاونت بررسی های اقتصادی

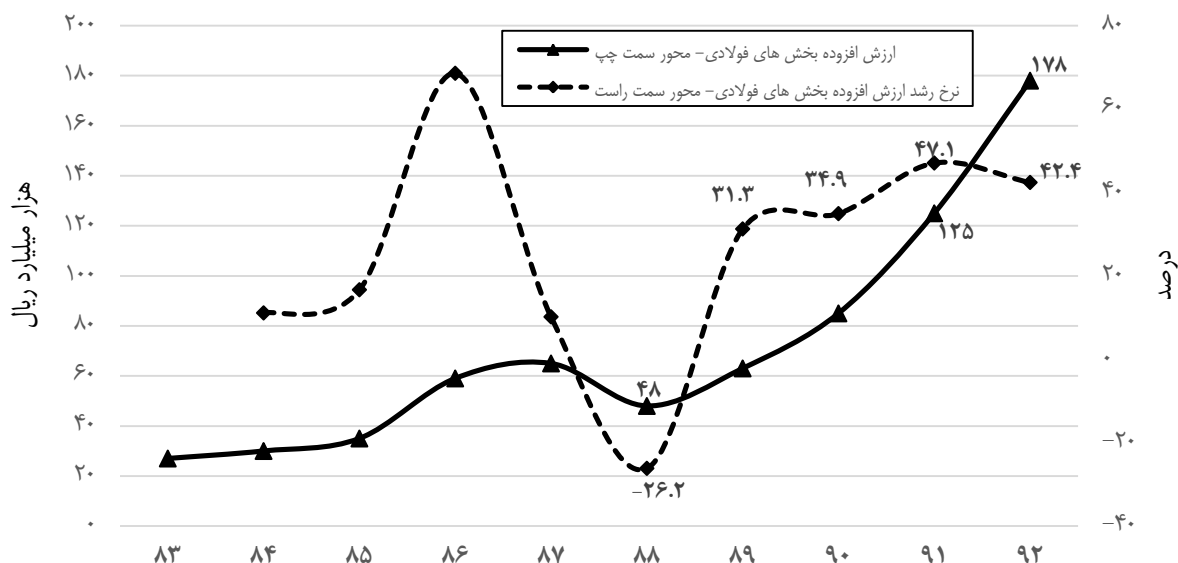
بررسی روند نماگرهای تولید در این صنعت طی دهه اخیر (سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲) که از آخرین آمارهای کارگاه های صنعتی مرکز آمار ایران استخراج شده است، نشان می دهد که از سال ۸۸ سهم تولید محصولات اولیه آهن و فولاد از ارزش افزوده صنعت روند صعودی را دنبال کرده است (نمودار ۹). این گروه که شامل محصولاتی از جمله شمش فولاد، میلگرد، آلیاژ ها و ورق های آهن و فولاد می شود، در سال ۹۲ بیش از ۱۴ درصد ارزش افزوده صنعت را به خود اختصاص داده است.

نمودار ۹- سهم از ارزش افزوده صنعت



اگرچه مطابق نمودار ۱۰، ارزش افزوده بخش های فولادی از سال ۸۸ روند افزایشی داشته، اما با توجه به اینکه ارزش افزوده این بخش بر اساس ارقام جاری نشان داده شده، در نظر گرفتن شاخص قیمت تولیدکننده صنعت در این سال ها می تواند ارقام واقعی رشد را نشان دهد. مقایسه نرخ رشد ارزش افزوده بخش های فولادی با نرخ تورم تولیدکننده صنعت، گویای نرخ رشد واقعی منفی ۱۹,۴ درصدی این بخش در سال ۹۰ است. با توجه به نرخ رشد ۲۹,۶ درصدی و ۲۷,۹ درصدی شاخص قیمت تولیدکننده صنعت در سال های ۹۱ و ۹۲، نرخ رشد واقعی بخش های فولادی در این سال ها به ترتیب معادل ۱۷,۵ درصد و ۱۴,۵ درصد برآورد می شود که گویای کاهش سرعت رشد ارزش افزوده این صنعت در سال ۹۲ است. بنابراین نمی توان نسبت به تداوم روند افزایشی ارزش افزوده فولاد با قطعیت اظهار نظر کرد.

نمودار ۱۰- روند ارزش افزوده جاری بخش های فولادی و نرخ رشد آن طی سال های ۸۳-۹۲



منبع: مرکز آمار ایران

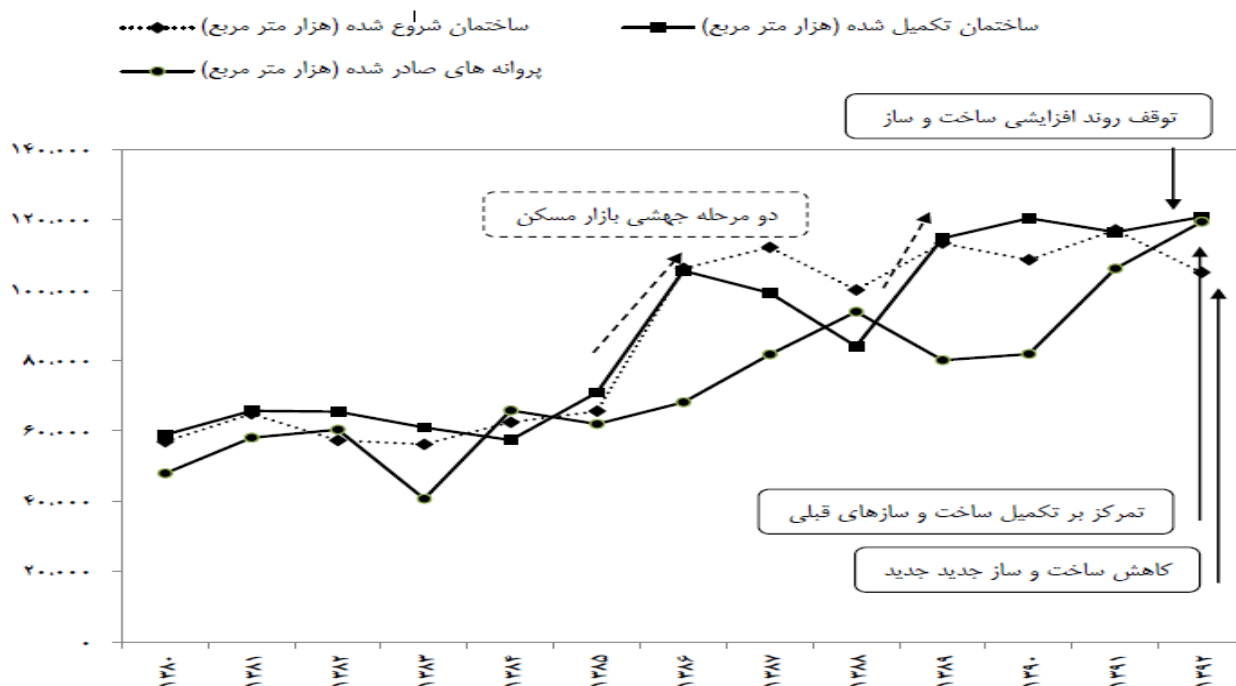
بر اساس آمارهای وزارت صنعت، معدن و تجارت، میزان تولید فولاد خام در سال ۱۵,۴۸,۹۲ میلیون تن برآورد شده که با ۷,۵ درصد افزایش به ۱۶,۶۳ میلیون تن در سال ۹۳ رسیده است. تولید محصولات فولادی نیز با رشد ۱,۹ درصدی، از ۱۶,۵۶ میلیون تن در سال ۹۲ به ۱۶,۸۷ میلیون تن در سال ۹۳ افزایش یافته است.

سرمایه گذاری

به طور کلی؛ آمارها نشان می دهد سهم تولید فلزات اساسی که شامل محصولات فولاد و آهن نیز می شوند از ارزش افزوده کل صنعت طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ روند صعودی را تجربه کرده است. از جمله مهم ترین دلایل رشد تولید در صنعت فلزات طی این سال ها می توان به تحولات بخش مسکن به ویژه در نیمه دوم دهه ۱۳۸۰، به دنبال ظهور پدیده بیماری هلندی در اقتصاد ایران در کنار تثبیت قیمت انرژی اشاره کرد. با افزایش قیمت کالای صادراتی نفت، مخارج و هزینه های ارزی دولت افزایش یافت و نیز بخش قابل تجارت دچار افت شد و صنعت ساختمان توسعه معناداری را تجربه کرد. این پدیده شناخته شده، به دلیل افزایش قیمت نفت در بسیاری از کشورهای صادر کننده نفتی از جمله ایران و ونزوئلا به صورت بارز و در سایر کشورها نظیر عربستان و کویت با شدت کمتری حادث شد (نیلی، ۱۳۹۴).

برای پی بردن به ابعاد افزایش حجم بخش ساختمان کافی است توجه شود که مجموع مساحت فضای مسکونی در حال احداث تا سال ۱۳۸۴ حدود ۶۰ میلیون متر مربع بود (نمودار ۱۱) که این رقم در سال های بعد، با شدت بسیاری تقریباً به دو برابر افزایش یافت و این افزایش حاکی از ورود میزان قابل توجهی سرمایه به این بخش است. این اتفاق، تقاضای شدیدی را برای صنایع معطوف به ساختمان از جمله فولاد ایجاد کرد (همان).

نمودار ۱۱- روند ساخت و ساز مناطق شهری بر حسب زیربنا (هزار متر مربع)

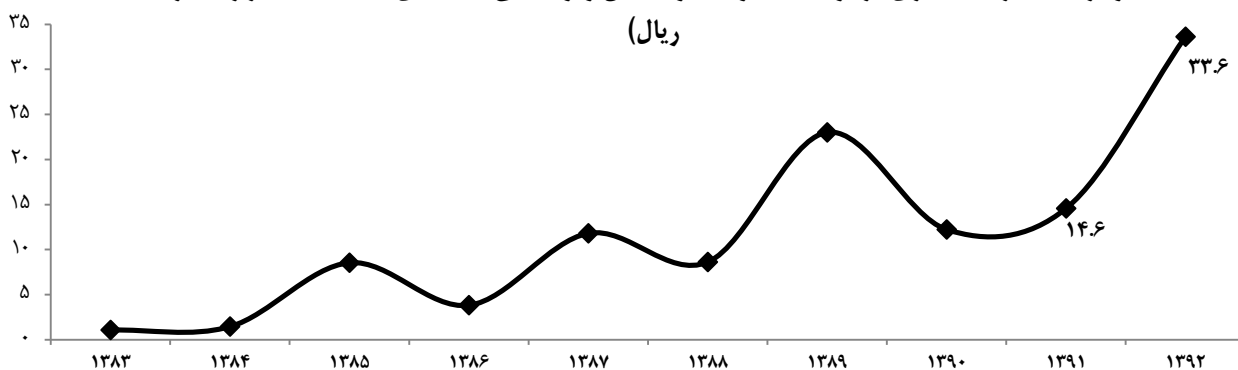


منبع: هادی کوزه چی، تحولات بخش مسکن و تاثیر آن بر اقتصاد ایران؛ چشم انداز ۹۳-۹۴

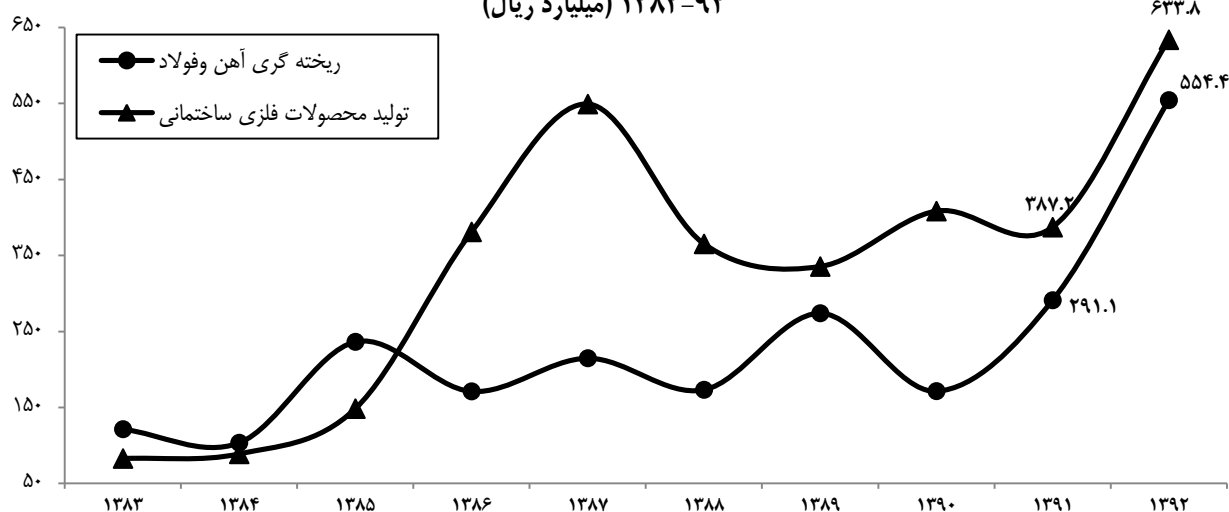
معاونت بررسی های اقتصادی

با افزایش تقاضا برای صنعت فولاد، سرمایه گذاری در این صنعت نیز افزایش یافت و به رشد فزاینده تولید فولاد در کشور منتهی شد؛ به گونه ای که بر اساس آمار کارگاه های صنعتی با بیش از ده نفر کارکن، میزان سرمایه گذاری در تولید محصولات اولیه آهن و فولاد در سال ۹۲ با افزایش ۲,۳ برابری نسبت به سال قبل به ۳۴ هزار میلیارد ریال رسید (نمودار ۱۲). همان گونه که در نمودار ۱۳ مشاهده می شود، میزان سرمایه گذاری در تولید محصولات فلزی ساختمانی و ریخته گری آهن و فولاد نیز در این سال به ترتیب با رشد ۶۴ و ۹۰,۵ درصدی به ارزش ۶۳۴ و ۵۴۴ میلیارد ریال رسیده است. با توجه به اینکه آمار سرمایه گذاری مندرج در این بخش بر حسب ارقام جاری است، مقایسه نرخ رشد سرمایه گذاری با نرخ رشد شاخص قیمت تولیدکننده صنعت مفید به نظر می رسد. نتایج مقایسه نرخ رشد سرمایه گذاری با نرخ تورم تولیدکننده صنعت در سال ۹۲ نشان می دهد نرخ رشد واقعی سرمایه گذاری در بخش های فولادی در این سال مثبت بوده است.

نمودار ۱۲- سرمایه گذاری در تولید محصولات اولیه آهن و فولاد طی سال های ۹۲-۱۳۸۳ (هزار میلیارد ریال)



نمودار ۱۳- سرمایه گذاری در ریخته گری آهن و فولاد و تولید محصولات فلزی ساختمانی طی سال های ۹۲-۱۳۸۳ (میلیارد ریال)



معاونت بررسی های اقتصادی

علی رغم افزایش سرمایه گذاری هایی که به واسطه بیماری هلند طی سال های مذکور در بخش ساختمان و به تبع آن در محصولات فولادی صورت گرفت، رشد اقتصادی منفی در سال های ۹۱ و ۹۲ (عمدتاً ناشی از تحریم) و کاهش تقاضا، بر حجم فعالیت های اقتصادی تاثیر منفی گذاشت. بخش مسکن که پیشران صنعت فولاد بود با رکود مواجه شد و همان گونه که در نمودار ۱۱ مشاهده می شود از سال ۹۲ روند افزایشی ساخت و ساز (در مناطق شهری) متوقف شد. از طرفی، به دلیل کاهش قیمت نفت به خصوص در یک سال اخیر و کسری بودجه دولت روند اجرای پروژه های عمرانی با کندی روبه رو شد. بدین ترتیب بزرگترین مصرف کنندگان فولاد، مصرف خود را کاهش دادند. آمارهای انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران نیز گویای کاهش مصرف محصولات فولادی است؛ به گونه ای که بنابر آمارهای این انجمن، مصرف ظاهری محصولات فولادی مانند تیرآهن، میلگرد و انواع ورق طی پنج ماهه نخست سال ۹۴ نسبت به مدت مشابه سال قبل، به ترتیب ۴۵ درصد، ۱۵ درصد و ۷ درصد کاهش یافته است. مصرف ظاهری فولاد خام نیز طی مدت مذکور با ۱۰ درصد کاهش همراه بوده است.

اشتغال

بر اساس آمارهای کارگاه های صنعتی با بیش از ۱۰ نفر کارکن حدود ۱۰ درصد از اشتغال کشور نیز به بخش های ریخته گری آهن و فولاد، محصولات اولیه آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی تعلق دارد (جدول ۱۹). بیش از ۷۰ درصد اشتغال این گروه در سال ۹۲ مربوط به کارگاه های تولید محصولات اولیه آهن و فولاد بوده است. آمارهای بانک مرکزی نیز نشان می دهد در سال ۱۳۹۲، ۱۲٫۷ درصد از کارکنان کارگاه های بزرگ صنعتی در صنایع تولید محصولات اولیه آهن و فولاد، ریخته گری آهن و فولاد و تولید سازه های آهن و فولاد مشغول به فعالیت بوده اند. از نظر تعداد کارگاه ها نیز تقریباً ۹ درصد کارگاه های بزرگ صنعتی را فعالیت های مذکور پوشش می دهد.

هزار نفر

جدول ۱۹- روند اشتغال در سه بخش تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی

شرح	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
تولید محصولات اولیه آهن و فولاد	۴۳	۴۳	۴۴	۵۶	۵۹	۷۱	۸۰	۸۶	۸۱	۹۰
ریخته گری آهن و فولاد	۱۲	۱۲	۱۱	۱۳	۱۴	۱۲	۱۲	۱۲	۱۳	۱۴
تولید محصولات فلزی ساختمانی	۱۴	۱۴	۱۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۷	۲۶	۲۵	۲۵

منبع: مرکز آمار ایران

جدول ۲۰- روند اشتغال در بخش فولاد و کل صنعت

هزار نفر

سال	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
مجموع تعداد شاغلان تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد و تولید محصولات فلزی ساختمانی	۷۰	۶۹	۷۰	۹۴	۹۹	۱۱۰	۱۱۹	۱۲۵	۱۱۸	۱۲۸
تعداد شاغلان کل صنعت	۱،۰۷۷	۱،۰۶۱	۱،۰۷۱	۱،۲۱۴	۱،۲۶۱	۱،۲۵۴	۱،۲۴۹	۱،۲۴۳	۱،۲۰۶	۱،۲۸۰
سهم از کل صنعت	۶،۵	۶،۵	۶،۵	۷،۷	۷،۹	۸،۸	۹،۶	۱۰،۰	۹،۸	۱۰،۰

منبع: مرکز آمار ایران

نکته قابل توجه در وضعیت اشتغال بخش های فولادی، افزایش دو برابری میزان سرمایه ای است که برای ایجاد اشتغال به ازای هر نفر در کارگاه های تولید محصولات اولیه آهن و فولاد در سال ۹۲ به کارگرفته شده است. در این سال،

معاونت بررسی های اقتصادی

تقریباً ۳۷۴ هزار میلیارد ریال سرمایه گذاری برای اشتغال هر نفر در تولید محصولات اولیه آهن و فولاد انجام شده است که نسبت به رقم ۱۸۰ هزار میلیارد ریالی سال قبل رشد قابل توجهی داشته است.

صادرات و واردات

بر اساس آمارهای مندرج در سالنامه بازرگانی خارجی، بخش عمده صادرات و واردات فولاد ایران مربوط به گروه "تولید محصولات اولیه آهن و فولاد" (تحت کد آیسیک ۲۷۱۰) است. طی سالهای ۱۳۹۲ - ۱۳۸۰، همواره تراز تجاری ایران در زمینه صادرات و واردات محصولات اولیه آهن و فولاد منفی بوده و میزان واردات این محصولات بر صادرات آن پیشی گرفته است.

همان گونه که در جدول ۲۳ مشاهده می شود؛ در سال ۹۲ از میزان منفی بودن تراز تجاری محصولات اولیه آهن و فولاد کاسته شده که عمدتاً ناشی از کاهش ۴۰٫۳ درصدی ارزش واردات در این سال بوده است. کاهش تقاضای داخلی فولاد به واسطه عواملی که در قسمت های قبلی اشاره شد، می تواند دلیلی بر افت واردات و افزایش ۳۶ درصدی صادرات محصولات فولادی در این سال باشد.

جدول ۲۱- روند صادرات به تفکیک کدهای آیسیک در بخش فولاد (تولید محصولات اولیه آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی)

میلیون دلار

شرح	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
تولید محصولات اولیه آهن و فولاد (۲۷۱۰)	۲۰۶	۲۸۸	۲۴۲	۸۷۹	۱۰۰۱۱	۱۰۲۴۱	۸۳۱	۵۵۷	۷۷۲	۶۳۷	۱۰۲۴۰	۱۰۳۸۱	۱۰۸۷۸
تولید محصولات فلزی ساختمانی (۲۸۱۱)	۳	۷	۷	۱۲	۲۰	۳۶	۳۹	۴۸	۱۴۳	۱۴۲	۱۰۴	۲۰۰	۵۶

منبع: مرکز آمار ایران

جدول ۲۲- روند واردات به تفکیک کدهای آیسیک در بخش فولاد (تولید محصولات اولیه آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی)

میلیون دلار

شرح	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
تولید محصولات اولیه آهن و فولاد (۲۷۱۰)	۱۰۰۷	۱۰۵۴۹	۲۰۸۹۹	۴۰۰۰۴	۴۰۵۴۴	۴۰۸۸۸	۶۰۹۳۶	۷۰۶۳۵	۱۴۰۰۶۹	۱۰۰۷۶۶	۸۰۹۶۲	۶۰۳۶۰	۳۰۷۹۳
تولید محصولات فلزی ساختمانی (۲۸۱۱)	۱۸	۶	۳۰	۲۲	۱۴	۲۴	۳۳	۴۹	۱۹	۷۷	۶۰	۱۰۲	۳۰

منبع: مرکز آمار ایران

جدول ۲۳- تراز تجاری به تفکیک کدهای آیسیک در بخش فولاد (تولید محصولات اولیه آهن و فولاد و محصولات فلزی ساختمانی)

میلیون دلار

شرح	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
تولید محصولات اولیه آهن و فولاد (۲۷۱۰)	-۹۰۱	-۱۰۲۶۱	-۲۰۶۵۷	-۳۰۱۲۵	-۳۰۵۳۳	-۳۰۶۴۸	-۶۰۰۹۵	-۷۰۰۷۸	-۱۳۰۲۹۷	-۱۰۰۱۲۹	-۷۰۷۲۲	-۴۰۹۷۹	-۱۰۹۱۵
تولید محصولات فلزی ساختمانی (۲۸۱۱)	-۱۵	۱	-۲۳	-۹	۶	۱۲	۶	-۱	۱۲۴	۶۶	۴۴	۹۸	۲۵

معاونت بررسی های اقتصادی

بر اساس آمارهای مجمع جهانی فولاد، مقدار واردات محصولات فولادی ایران (ساخته شده و نیمه تمام) طی سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ همواره بر میزان صادرات آن پیشی گرفته است. حجم صادرات ایران از سال ۲۰۰۹ روند صعودی را دنبال کرده و در سال ۲۰۱۴ با ۷۷۰ هزار تن صادرات، تقریباً ۰,۲ درصد از مجموع صادرات محصولات فولادی جهان را به خود اختصاص داده است (جدول ۲۴). میزان واردات ایران در سال ۲۰۱۴، تقریباً ۴,۴ میلیون تن نیز برآورد شده که یک درصد مجموع واردات جهان را در این سال تشکیل می دهد. حجم واردات محصولات فولادی ایران پس از تجربه سه سال متوالی رشد منفی، در سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است (نمودار ۱۴). چنانچه سال ۲۰۱۴ را معادل سال ۹۲ در نظر بگیریم، رشد ۴۲ درصدی میزان واردات محصولات فولادی (بر اساس آمارهای مجمع جهانی فولاد) در کنار کاهش ارزش واردات این محصولات می تواند مویید کاهش قیمت های جهانی باشد که طی یک سال اخیر شدت بیشتری گرفته است.

جدول ۲۴- روند مقدار صادرات محصولات فولادی (ساخته شده و نیمه تمام)

میلیون تن - درصد

شرح	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
ایران	۱,۵۰	۲,۰۰	۰,۵۸	۰,۴۵	۰,۱۳	۰,۳۰	۰,۳۷	۰,۲۶	۰,۳۷	۰,۷۷
جهان	۳۷۱	۴۱۸	۴۴۵	۴۳۷	۳۲۸	۳۹۱	۴۱۶	۴۱۴	۴۰۸	۴۵۳
سهم ایران از جهان	۰,۴	۰,۵	۰,۱	۰,۱	۰,۰	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۲

منبع: Steel Statistical Yearbook ۲۰۱۵, World Steel Association

جدول ۲۵- روند مقدار واردات محصولات فولادی (ساخته شده و نیمه تمام)

میلیون تن - درصد

شرح	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
ایران	۸	۸	۱۲	۸	۹	۱۰	۹	۶	۳,۱	۴,۴
جهان	۳۶۴	۴۱۰	۴۲۹	۴۲۶	۳۲۵	۳۸۶	۴۰۲	۳۹۷	۳۹۷	۴۳۸
سهم ایران از جهان	۲,۳	۱,۸	۲,۹	۱,۹	۲,۸	۲,۵	۲,۱	۱,۴	۰,۸	۱,۰

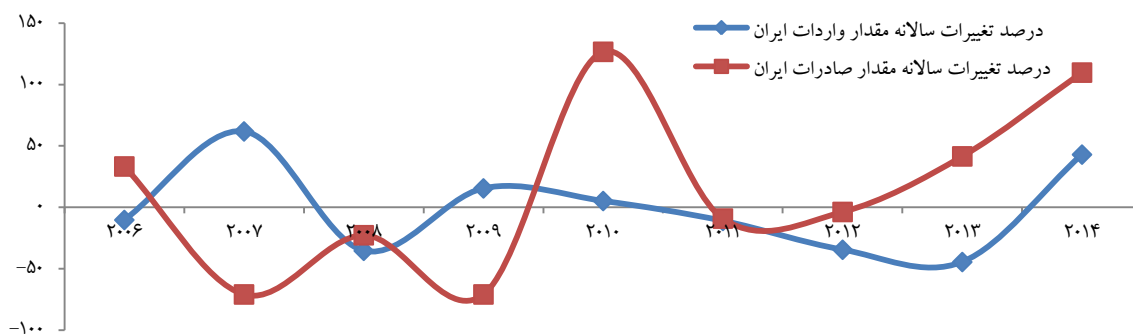
منبع: Steel Statistical Yearbook ۲۰۱۵, World Steel Association

جدول ۲۶- خالص مقدار صادرات^{۱۱} محصولات فولادی (ساخته شده و نیمه تمام)

میلیون تن

شرح	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
ایران	-۶,۹	-۵,۶	-۱۱,۷	-۷,۵	-۹,۰	-۹,۳	-۸,۳	-۵,۳	-۲,۷	-۳,۷
جهان	۷,۹	۷,۹	۱۶,۶	۱۰,۸	۲,۲	۵,۳	۱۴,۶	۱۶,۶	۱۰,۹	۱۴,۸

نمودار ۱۴- روند درصد تغییرات سالانه مقدار صادرات و واردات



^{۱۱} Net Export (Exports – Imports)

چالش های صنعت فولاد در ایران

بنابر آنچه گفته شد، طی سال های آینده تقاضای جهانی فولاد رو به کندی گذاشته و پیش بینی می شود رشد ملایمی را تجربه نماید که عمدتاً ناشی از کاهش رشد ستانده در بخش های اصلی مصرف کننده فولاد در کشور چین به عنوان پیشران این صنعت و توسعه محدود تقاضا در سایر کشورها است. از سوی دیگر، در ایران نیز علی رغم وقوع بیماری هلندی طی سال های وفور درآمد نفتی و به تبع آن افزایش سرمایه گذاری در بخش ساختمان، رکود فعلی این بخش در سال های اخیر و کسری بودجه دولت ناشی از کاهش قیمت نفت موجب شده بزرگترین مصرف کنندگان صنعت فولاد مصرف خود را کاهش دهند. بنابراین، کاهش تقاضای جهانی فولاد و تداوم کاهش تقاضای داخلی آن در سال های آتی می تواند مازاد عرضه این صنعت را به همراه داشته باشد و منجر به چالش افزایش موجودی انبار شود.

کشورهایی مانند چین، ژاپن و کره جنوبی علی رغم عدم دسترسی به مواد اولیه صنعت فولاد، جز بزرگترین تولیدکنندگان این صنعت قرار گرفته اند. این کشورها به واسطه به کارگیری تکنولوژی برتر از انرژی کمتری برای تولید فولاد استفاده می کنند، اما در ایران بخش عمده ای از هزینه تولید فولاد را مصرف انرژی تشکیل می دهد. با توجه به مصرف بالای انرژی در این صنعت و منشا مالکیت دولتی بنگاه های بزرگ آن، اصلاح قیمت حامل های انرژی می تواند مصرف این صنعت را با چالش دیگری روبه رو سازد.

به طور کلی؛ با تسلط دولت بر بخش هایی که با این صنعت در ارتباط مستقیم هستند و با به کارگیری رویکردهای غیراصولی در این زمینه چالش های فوق شدت می یابد و قدرت رقابت پذیری صنعت فولاد ایران را در جهان کاهش می دهد.

راهکارهای پیشنهادی

اگرچه بر اساس برآوردهای صورت گرفته، نرخ رشد تقاضای فولاد در بسیاری از کشورها طی سال های آینده کاهش خواهد یافت، اما مصرف ظاهری فولاد در برخی کشورها مانند هند و ترکیه به ترتیب با رشد ۶,۲ درصد و ۳,۳ درصد در سال ۲۰۱۵ روبه رو خواهد بود. شناسایی چنین بازارهایی برای عرضه فولاد می تواند در رفع چالش مازاد عرضه موثر واقع شود.

با توجه به مازاد عرضه فولاد در کشور بهتر است سیاست هایی در زمینه تحریک تقاضا صورت گیرد. نظر به رکود بخش ساختمان به عنوان پیشران اصلی صنعت فولاد در کشور، تفکیک تقاضای فولاد ساختمانی از تقاضای فولاد صنعتی می تواند اقدامی مثبت در جهت رفع چالش های پیش رو باشد.

به دلیل کاهش قیمت های جهانی و سهم بالای انرژی در تولید فولاد ایران، بازنگری در ساختار هزینه ای صنعت فولاد ضروری به نظر می رسد. کاهش هزینه های تولید می تواند از طریق اصلاح ساختار دولتی حاکم، بهبود تکنولوژی و افزایش بهره وری صنعت فولاد صورت گیرد.

منابع

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴)، "نتایج بررسی کارگاه های بزرگ صنعتی کشور در سال ۱۳۹۲ (۱۰۰ = ۱۳۹۰)"، آمارهای اقتصادی، سری زمانی شاخص صنعت.
۲. کوزه چی، هادی (۱۳۹۲)، "تحولات بخش مسکن و تاثیر آن بر اقتصاد ایران؛ چشم انداز ۹۴-۹۳".
۳. مرکز آمار ایران، شبکه ملی آمار، آمار کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر.
۴. نیلی، مسعود (۱۳۹۴)، "چالش های پیش روی صنعت فولاد کشور در شرایط جدید اقتصاد جهانی و اقتصاد ایران"، فصلنامه دستاورد صنعت، شماره ۶.
۵. وزارت صنعت، معدن و تجارت، "گزارش عملکرد ۹۳"، شماره ۱۲.
۶. OECD (۲۰۱۵)، "World crude steelmaking capacity, ۲۰۰۰-۲۰۱۷, OECD and non-OECD areas", updated February ۲۰۱۵.
۷. Sekiguchi. N (۲۰۱۵)، "Steel Market Developments", OECD.
۸. World Steel Association (۲۰۱۵)، "World Steel in Figures ۲۰۱۵".
۹. World Steel Association (۲۰۱۵)، "World Steel Short Range Outlook ۲۰۱۵ – ۲۰۱۶".
۱۰. World Steel Association (۲۰۱۴)، "Steel Solutions in the Green Economy".
۱۱. World Steel Association (۲۰۱۵)، "Steel Statistical Yearbook ۲۰۱۵".
۱۱. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators&preview=on#> (۱۵ Dec ۲۰۱۵)
۱۲. <http://steeliran.org/Portals/0/Amar/m0.pdf> (۱۰ دی ماه ۱۳۹۴)