

تأثیر اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها

بر صنعت فولاد کشور

الهه رحیم‌دوست^۱

چکیده

سیاست هدفمندسازی یارانه‌ها که با هدف کاهش مصرف انرژی و اجرای هرچه بهتر عدالت در کشور به مرحله اجرا درآمد، به دلیل تغییر در قیمت حامل‌های انرژی، در بسیاری از بخش‌های اقتصادی کشور تبعاتی را به دنبال داشته است. از آنجا که بخش فولاد و محصولات فولادی با توجه به انتخاب نحوه تولید در کشور فرایندی انرژی‌بر است، بالطبع تأثیرپذیری زیادی را از اجرای این قانون پذیرفته است و هزینه تمام‌شده فولاد در کشور افزایش یافته است. این موضوع زمانی اهمیت دو چندان پیدا می‌کند که دولت در عمل به تعهدات خود مبنی بر پرداخت سهم بخش تولید از محل اجرای این قانون سر باز زده است. هرچند که افزایش قیمت ارز توانسته است بخش زیادی از این هزینه‌ها را برای تولیدکننده جبران نماید، اما بخش خصوصی فعال در این حوزه بیشتر از بقیه بخش‌های تولیدی دولتی متحمل هزینه شده‌اند. از این رو، به منظور جلوگیری از کاهش قدرت رقابت‌پذیری ایران در عرصه بین‌المللی و صادرات فولاد، برخی راهکارها از جمله تغییر در روش‌های تولید فولاد در کشور، افزایش حمایت‌های دولتی از بخش خصوصی فعال در این بخش، کاهش مداخلات دولت در بازار فولاد کشور، حمایت از سرمایه‌گذاری‌های خارجی، تعیین استراتژی توسعه فولاد با محوریت انرژی و آلودگی کمتر و... پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: هدفمندسازی یارانه‌ها، فولاد، یارانه، انرژی، دولت.

مقدمه

ساخت فولاد اثرگذار بوده تا جایی که قیمت، کیفیت

و گستره محصولات تولیدی را تحت تأثیر قرار داده است، این در حالی است که تجارت خارجی فولاد و محصولات فولادی در کنار پیشرفت فناوری، این صنعت را متحول نموده است.

تولید فولاد در جهان نیازمند استفاده از مواد اولیه و مصرف انرژی است، بنابراین به دلیل استفاده بسیار زیاد این صنعت از مواد اولیه و انرژی می‌توان گفت گسترش این صنعت بر روی عوامل

گسترده‌تری استفاده از فولاد و محصولات فولادی امروزه موجب شده است تا اهمیت این بخش در اقتصاد کشورها بیش از پیش نمایان شود. تا آنجا که می‌توان گفت صنعت فولاد طی چهل سال گذشته شاهد انقلابی صنعتی بوده که در نهایت منجر به گسترش وسیع این صنعت و زیرمجموعه‌های وابسته به آن در جهان شده است. رفته‌رفته پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی به‌طور بی‌سابقه‌ای بر مسیر

rahimdoust_82@yahoo.com

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

تا با اشاره به جایگاه و میزان انرژی بر بودن صنعت فولاد تأثیر اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها بر روی این صنعت مورد بررسی قرار گیرد و در پایان علاوه بر بیان ملاحظات امنیت اقتصادی مترتب بر آن، برخی راهکارها به منظور بهبود وضعیت موجود ارائه گردد.

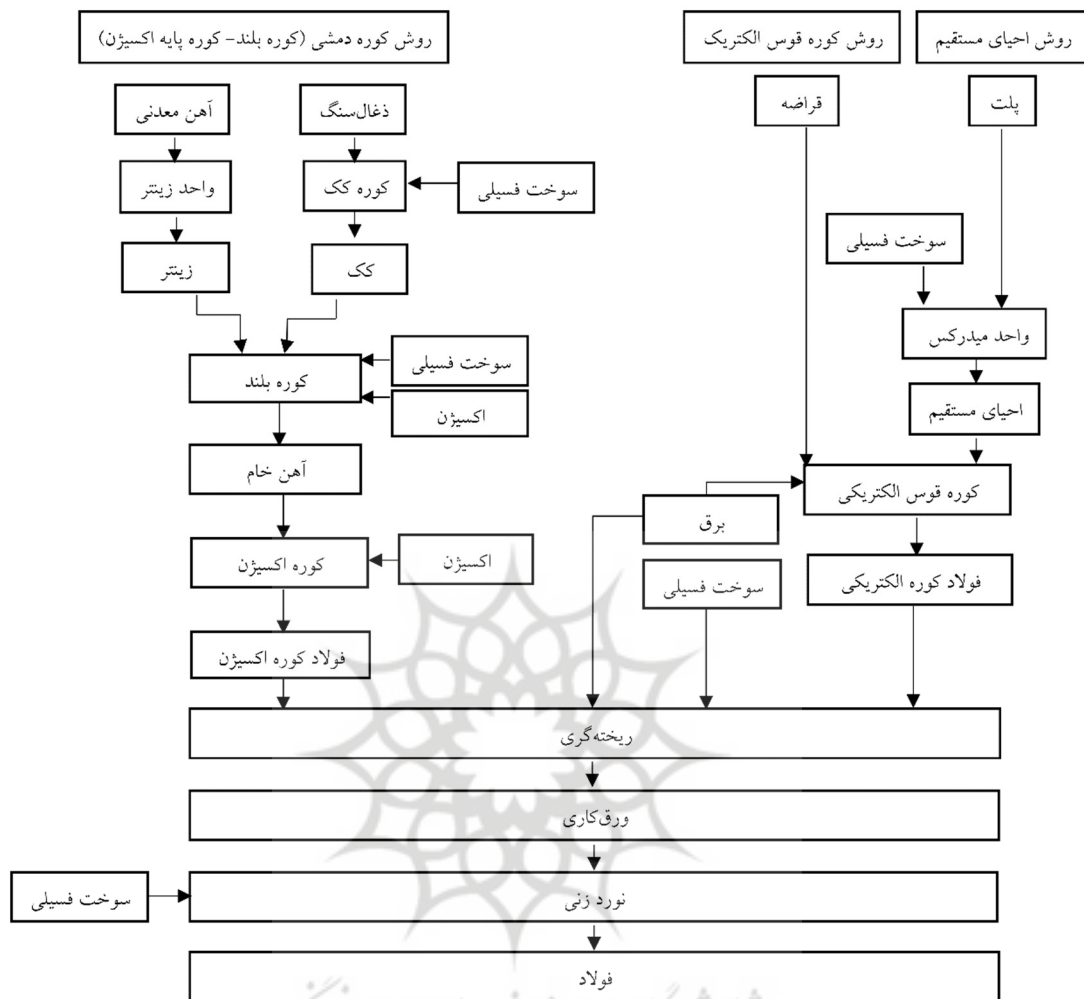
۱. نقش انرژی در تولید فولاد

بخش صنعت پس از بخش خانگی و حمل و نقل از جمله بخش‌های پرمصرف انرژی به حساب می‌آید. در میان صنایع موجود در کشور، بخش صنایع معدنی سهم قابل توجهی از مصرف انرژی در کشور را به خود اختصاص داده است. در این میان صنعت فولاد از جمله صنایع معدنی انرژی‌بر، سرمایه‌بر و نیازمند تکنولوژی بالا می‌باشد. از این رو، به دلیل بالا بودن سهم انرژی و تکنولوژی در تولید و قیمت تمام‌شده فولاد، رقابت در عرصه جهانی نیازمند توجه به نوع تکنولوژی تولید و بهینه نمودن مصرف انرژی در انواع روش‌های تولیدی است. بنابراین نگاهی به میزان مصرف انرژی در هر یک از بخش‌های تولیدی صنعت فولاد و مقایسه آن با استانداردهای جهانی می‌تواند راهکارهای بهتری را در راستای رسیدن به مصرف استاندارد برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشور تبیین نماید. با توجه به اهمیت موضوع، ابتدا به بیان روش‌های مختلف تولید فولاد در کشور اشاره می‌شود. دلیل این بررسی آشنایی با پروسه تولید و مراحل مصرف انرژی در این صنعت است.

محیطی نیز اثرگذار است. از سوی دیگر، گسترش روزافزون بازار جهانی فولاد، منجر به حاکم شدن فضای رقابتی قوی در بازار این محصولات شده است که این موضوع ضرورت حساسیت تولیدکنندگان این عرصه را نسبت به کیفیت، قیمت، زمان تحویل و... بالا می‌برد. در این مسیر چنانچه فعالان این عرصه از تولید، با استفاده از تکنولوژی‌های قدیمی و روش‌های سنتی بخواهند در عرصه‌های بین‌المللی به رقابت بپردازند، در نهایت محکوم به شکست خواهند بود زیرا محدودیت در منابع معدنی و وجود بازار به شدت رقابتی جایی برای آزمون و خطا برای تولیدکنندگان این عرصه باقی نمی‌گذارد.

در ایران نیز بررسی‌ها نشان می‌دهد برخورداری از منابع ارزان تا حد زیادی توانسته است قدرت رقابت کشور را در بازارهای جهانی تقویت نماید. با عنایت به انرژی‌بر بودن خط تولید فولاد در کشور، خصوصاً استفاده زیاد از منابع گاز و برق، انتظار می‌رود تا هرگونه تغییر در سیاست‌ها و استراتژی‌ها بتواند بر میزان سود تولیدکنندگان این عرصه و فعالان این بخش تأثیرگذار بوده و نهایتاً مقادیر تولید فولاد در کارخانجات را دچار تغییر نماید. حال چنانچه محصولات تولیدی سهمی از بازارهای صادراتی را نیز به خود اختصاص داده باشند، این گونه سیاست‌گذاری‌ها می‌تواند فعالیت شرکت‌های فولادساز را در عرصه رقابت با هم‌تایان خارجی نیز تحت الشعاع قرار دهد. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع در این گزارش، سعی شده است

شکل ۱: روش‌های مختلف تولید فولاد



منبع: نخعی، ۱۳۹۱.

همان‌طور که در شکل شماره (۱)، آورده شده است یکی از روش‌های تولید فولاد استفاده از روش کوره بلند است. در این روش پس از آماده‌سازی سنگ‌آهن که در محل معادن سنگ‌آهن کشور صورت می‌پذیرد، به کمک کک، کلوخ و آهک، احیا و تصفیه صورت می‌گیرد. در این فرایند، مواد یادشده وارد کوره بلند می‌شوند و با استفاده از دمش اکسیژن، فرایند احیا انجام می‌پذیرد؛ این در حالی است که محصول به‌دست آمده از کوره بلند حاوی ۳ تا ۴/۵ درصد کربن است که به‌منظور تهیه فولاد می‌بایست درصد کربن آن کاهش یابد؛ از این رو، با ورود محصول کوره بلند به کوره اکسیژن، فولاد کوره اکسیژن با میزان کربن بین ۰ - ۱/۵ درصد به‌دست می‌آید که پس از انجام برخی عملیات‌ها بر روی آن، فولاد خام تهیه می‌گردد. برخی تحقیقات نشان داده است که حدود ۶۶ تا ۶۷ درصد از تولید فولاد خام در جهان به روش کوره بلند انجام می‌شود.^۱

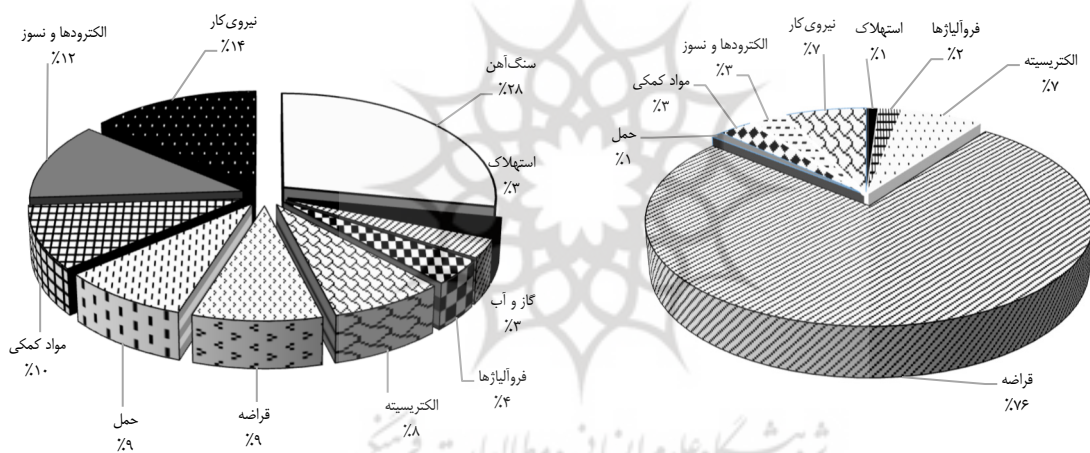
همان‌طور که در شکل شماره (۱)، آورده شده است یکی از روش‌های تولید فولاد استفاده از روش کوره بلند است. در این روش پس از آماده‌سازی سنگ‌آهن که در محل معادن سنگ‌آهن کشور صورت می‌پذیرد، به کمک کک، کلوخ و آهک، احیا و تصفیه صورت می‌گیرد. در این فرایند، مواد یادشده وارد کوره بلند می‌شوند و با استفاده از دمش اکسیژن، فرایند احیا انجام می‌پذیرد؛ این در حالی است که محصول به‌دست آمده از کوره بلند حاوی ۳ تا ۴/۵ درصد کربن است که به‌منظور تهیه فولاد می‌بایست درصد کربن آن کاهش یابد؛ از این رو، با ورود محصول کوره بلند به کوره اکسیژن، فولاد کوره اکسیژن با میزان کربن بین ۰ - ۱/۵ درصد به‌دست می‌آید که پس از انجام برخی عملیات‌ها بر روی آن، فولاد خام تهیه می‌گردد. برخی تحقیقات نشان داده است که حدود ۶۶ تا ۶۷ درصد از تولید فولاد خام در جهان به روش کوره بلند انجام می‌شود.^۱

۱. فرید دهقانی، خرداد ۱۳۸۸.

کاهش می‌یابد.^۱ این در حالی است که مشاهدات نشان می‌دهد به دلیل منابع فراوان و ارزان قیمت گاز در کشور استفاده از روش احیای مستقیم یا قوس الکتریکی بسیار شایع است. در این روش هزینه انرژی مشتمل بر گاز طبیعی و الکتریسته است که تأثیر به‌سزایی در هزینه تمام‌شده تولید فولاد خام دارد.

در روش دیگر که به روش احیای مستقیم معروف است معمولاً سنگ‌آهن در حالت جامد به وسیله گاز یا کک احیا شده و تبدیل به آهن اسفنجی می‌شود و پس از آن با استفاده از دو فرآیند میدرکس یا اچ.وی.ال احیای مستقیم شده و به فولاد تبدیل می‌شود. در این روش هرچه میزان مصرف قراضه در فرآیند تولید بیشتر باشد، به همان میزان مصرف انرژی

نمودار ۱: ساختار شکست هزینه صنعت فولاد بر حسب نهاده‌ها



ریزهزینه‌های تولید یک تن فولاد به روش قوس الکتریکی در ایران منبع: گروه پژوهش‌های صنعت و معدن، زمستان ۱۳۹۷.

استفاده می‌نماید. این در حالی است که در جهان شاهد توسعه کاربرد آهن قراضه به‌عنوان اصلی‌ترین نهاده تولید فولاد می‌باشیم. از دیگر نکات حائز اهمیت در این نمودار سهم بالای حمل نهاده، در نتیجه عدم توسعه بافتگی زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در

باتوجه به نمودار شماره (۱)، می‌توان گفت شکل‌گیری ساختار هزینه در صنعت فولادسازی کشور به‌گونه‌ای است که به دلیل مزیت نسبی کشور در برخورداری از سنگ‌آهن، ایران در مراحل تولید فولاد از سنگ‌آهن به‌عنوان اصلی‌ترین نهاده تولید

عظیم سنگ آهن مرغوب از مهم‌ترین دلایل توسعه روش کوره‌های قوس‌الکتریکی در ایران به‌شمار می‌آید.^۱

باتوجه به مطالب یادشده می‌توان گفت تأثیر انرژی بر هزینه تولید هر تن فولاد و استفاده بهینه از انرژی و بازیابی آن نقش مؤثر و تعیین‌کننده‌ای در کاهش قیمت تمام‌شده هر تن فولاد تولیدی دارد، به‌طوری‌که در روش‌هایی که بازیابی در حد بالایی صورت می‌گیرد، این امر نقش به‌سزایی در کاهش هزینه خواهد داشت. تا جایی که سهم هزینه الکتریسیته در تولید به روش کوره بلند حدود ۵ درصد و در روش احیای مستقیم، حدود ۱۰ درصد است. درحالی‌که سهم هزینه گاز در تولید به روش کوره بلند تقریباً ناچیز و قابل صرف‌نظر است ولی در روش احیای مستقیم به حدود ۱۱ درصد می‌رسد.^۲

باتوجه به مباحث یادشده، می‌توان استنباط کرد که روش تولید فولاد در کشور، روشی انرژی‌بر است و از این‌رو، انتخاب هرگونه استراتژی در تعیین قیمت حامل‌های انرژی می‌تواند بر میزان سوددهی این صنعت و قیمت تمام‌شده محصولات فولادی تأثیر مستقیمی داشته باشد که طبیعتاً این موضوع می‌تواند در بازارهای رقابتی و صادراتی جایگاه کشور را دچار نوسان نماید. بر اساس برخی مطالعات صورت گرفته توسط سازمان بهینه‌یابی مصرف سوخت، صنعت فولاد پرمصرف‌ترین صنعت انرژی‌بر کشور می‌باشد. برای تولید هر تن فولاد، بدون در نظر گرفتن فرآوری مواد اولیه و جابه‌جایی و

کشور است؛ همچنین سهم مواد کمکی، الکترودها و نسوزها، فروآلیاژها نیز به‌دلیل وابستگی وارداتی در هزینه تولید بسیار بالاست. یکی دیگر از موارد مهم قابل ذکر، بالابودن سهم هزینه‌های نیروی کار ناشی از بهره‌وری پایین نیروی کار در کشور در مقایسه با تولید فولاد به روش قوس‌الکتریکی در جهان است. بنابر آمار منتشر شده در سال ۲۰۲۰، کمتر از ۹ درصد تولید فولاد ایران به کوره بلند اختصاص دارد و بیش از ۹۱ درصد تولید آن توسط کوره‌های قوس‌الکتریکی انجام می‌شود. هرکدام از روش‌های یادشده مزایا و معایب مختص به‌خود را دارند ولی انتخاب نهایی روش تولید، به پارامترهای مختلفی بستگی دارد.

مواد اولیه و قیمت انرژی از اثرگذارترین پارامترها در این حوزه به‌شمار می‌آیند. زغال‌سنگ و گُک را می‌توان از مواد اولیه اصلی در تولید فولاد به روش کوره بلند نام برد، اما ایران از منابع غنی زغال‌سنگ برخوردار نیست تا بتواند آن را به گُک تبدیل کند. استفاده از گُک وارداتی علاوه بر مشکلات تأمین، به‌دلیل قیمت بالای آن به‌لحاظ اقتصادی، زیاد مقرون‌به‌صرفه نیست، البته برخی کارشناسان بر این باورند که اگر اکتشافات تکمیلی انجام شود قطعاً به ذخائر مناسبی از زغال‌سنگ دست پیدا خواهیم کرد، اما تحقق این امر مستلزم سرمایه‌گذاری بالا و تکمیل فعالیت‌های اکتشافی دارد؛ بنابراین وجود منابع گاز طبیعی فراوان و به‌نسبت ارزان و همچنین ذخائر

۱. پرد تکنولوژی برتر ایرانی در صنعت فولاد.

۲. اژدری، اردیبهشت ۱۳۸۵.

بر سایر بخش‌های اقتصادی و صنعتی کشور داشته باشد. این در حالی است که یکی از مهم‌ترین موضوعات در اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، اجرای سیاست‌های بازتوزیعی و جبرانی منابع حاصل از اجرای این قانون بوده است. به‌نحوی که بر اساس قانون مذکور، سهم خانوارها، تولید و دولت از منابع پیاپی‌سازی این قانون به ترتیب ۵۰، ۳۰ و ۲۰ درصد بوده است، اما بررسی عملکرد دولت طی سال‌های اجرای این قانون نشان می‌دهد که در بسیاری از سال‌ها سهم بخش تولید از محل اجرای این قانون نادیده گرفته شده و یا در برخی از سال‌ها تحقق سهم ۳۰ درصدی بخش تولید به‌طور کامل تحقق نیافته است. بنابراین می‌توان گفت یکی از بخش‌هایی که از جانب اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها بیشترین آسیب‌پذیری را داشته بخش تولید کشور است، زیرا یکی از مزیت‌های تولید در کشور، انرژی ارزان‌قیمت در این بخش بوده است که متأسفانه با اجرای این قانون می‌تواند بیشترین آسیب را متحمل شود. در این میان انتظار می‌رود بخش تولید فولاد که در میان دیگر صنایع از انرژی‌بری بالایی برخوردار است، انرژی‌پذیری بالایی نیز از اجرای این سیاست داشته باشد. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع در این بخش از گزارش، با تکیه بر آمار در دسترس، میزان تأثیر تغییر قیمت حامل‌های انرژی بر صنعت فولاد کشور تبیین می‌شود. قبل از هر چیز آگاهی از سهم هر یک از منابع انرژی در روند تولید صنایع آهن و فولاد می‌تواند اهمیت تأمین انرژی‌های مختلف را به‌منظور

با احتساب ضریب نیروگاهی برای تأمین انرژی الکتریکی، حدود ۶۵۰ تا ۷۵۰ متر مکعب گاز طبیعی مورد نیاز است. این میزان حدود ۷ برابر انرژی مورد نیاز برای تولید سیمان است. با در نظر گرفتن قیمت محصولات فولادی در حدود ۵۰۰ دلار به‌ازای هر تن و هزینه بین‌المللی انرژی ۲۰ سنت (میانگین برق و گاز مصرفی)، در حال حاضر حدود ۳۰ درصد بهای فروش فولاد، هزینه انرژی مصرفی می‌باشد.^۱ به همین دلیل در بخش بعدی گزارش به میزان اثرگذاری افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر صنعت فولاد کشور پرداخته می‌شود.

۲. میزان اثرپذیری صنعت فولاد از سیاست‌گذاری بخش انرژی

اجرای سیاست‌گذاری‌های دولت اثرات بسیار متفاوتی بر عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی در کشور می‌گذارد. یکی از سیاست‌هایی که طی یک دهه اخیر شاهد اجرای آن در کشور بوده‌ایم، اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به‌منظور بهینه کردن مصرف انرژی و حفظ عدالت در برخورداری دهک‌های مختلف درآمدی در استفاده از یارانه تعلق گرفته به بخش انرژی در کشور است. با توجه به این‌که صنعت فولاد یکی از صنایع به‌شدت انرژی‌بر است، از این‌رو، اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها بر قیمت تمام‌شده این بخش از صنعت، اثرگذار است. وجود ارتباطات پسین و پیشین این صنعت با سایر صنایع موجب می‌شود تا تغییر قیمت فولاد آثار مهمی

1. <http://www.ifco.ir/index.php/archiveresane/376-others/9330-sanatefolad>

سهم مصرف گاز طبیعی ۴ برابر سهم انرژی الکتریسیته در این صنایع است و سهم کک به عنوان منبع انرژی سوم از بقیه منابع کمتر است. با توجه به آمار در دسترس، به رغم پایین تر بودن سهم برق مصرفی در این صنعت، در مقایسه با سهم گاز طبیعی، میزان برق مصرفی صنعت فولاد کشور در سال ۱۳۹۸ در این بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

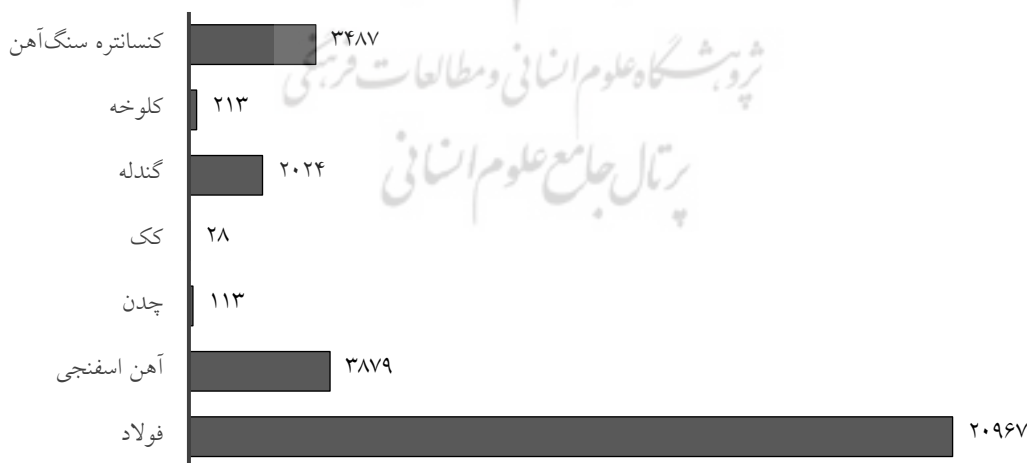
جدول ۱: ظرفیت و مصارف برق کشور در سال

۱۳۹۸

مقدار	واحد اندازه‌گیری	شاخص
۸۳۴۷۸	مگاوات	ظرفیت نیروگاه‌های کشور
۲۷۱۹۰۱	میلیون کیلو وات ساعت	کل مصرف
۹۴۴۷۰	میلیون کیلو وات ساعت	کل مصرف صنعت
۳۰۸۲۵	میلیون کیلو وات ساعت	مصرف زنجیره فولاد

منبع: پایش طرح جامع فولاد سال ۱۳۹۸.

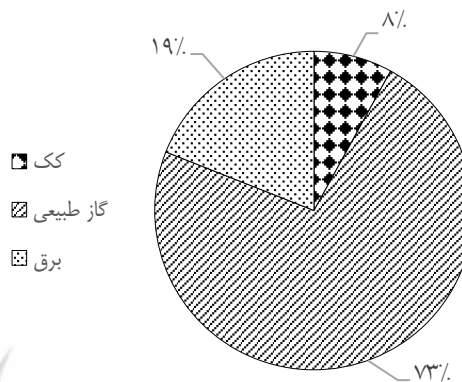
نمودار ۳: برق مصرفی در زنجیره فولاد در سال ۱۳۹۸ (میلیون کیلو وات ساعت)



منبع: پایش طرح جامع فولاد سال ۱۳۹۸.

تولید فولاد در کشور بیش از پیش روشن نماید. به همین منظور در نمودار شماره (۲)، سهم مصارف انرژی در صنایع آهن و فولاد نشان داده شده است.

نمودار ۲: سهم مصارف انواع انرژی در صنایع آهن و فولاد



منبع: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، شرکت ملی نفت ایران.

همان‌طور که در نمودار شماره (۲)، مشاهده می‌شود در صنایع آهن و فولاد و در مقام مقایسه،

همان‌طور که در جدول شماره (۱) و نمودار شماره (۳)، نشان داده شده است، با توجه به ظرفیت و تولید

۴۵۹۰۵ میلیون کیلو وات ساعت برق در کشور باشد که این میزان معادل حدود ۱/۴۹ برابر مقدار برق فعلی فولاد (۳۰۸۲۵ میلیون کیلو وات ساعت) خواهد بود. در زمینه میزان گاز مصرفی در صنعت فولاد کشور نیز بر اساس آمار موجود و در دسترس مشاهده می‌شود که ۱۳۱۷۹ میلیون مترمکعب گاز در کل زنجیره تولید فولاد در سال ۱۳۹۸ مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور تفکیک مصرف گاز طبیعی در هر یک از مراحل تولید فولاد نمودار شماره (۴)، ترسیم شده است.

۲۷۱۹۰۱ میلیون کیلووات بر ساعت آن به مصرف رسیده است که در این میان بخش صنعت با مصرف ۹۴۴۷۰ میلیون کیلووات ساعت ۳۵ درصد از میزان برق مصرفی را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که میزان مصرف زنجیره فولاد از برق مصرفی بخش صنعت حدود ۳۳ درصد است که از این مقدار ۶۸ درصد سهم بخش تولید فولاد و ۱۲ درصد سهم تولید آهن اسفنجی است. بنابراین انتظار می‌رود به منظور تحقق چشم انداز ۲۰ ساله کشور مبنی بر تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه نیاز به تولید

نمودار ۴: گاز طبیعی مصرفی در زنجیره فولاد در سال ۱۳۹۸ (میلیون مترمکعب)



منبع: پایش طرح جامع فولاد سال ۱۳۹۸.

کشور، سالانه حدود ۱۸/۹۵ میلیارد مترمکعب گاز مورد نیاز صنعت فولاد است که این میزان معادل ۱/۴۳ برابر مقدار گاز فعلی (۱۳۱۷۹ میلیون مترمکعب) مورد مصرف در صنعت فولاد کشور می‌باشد.

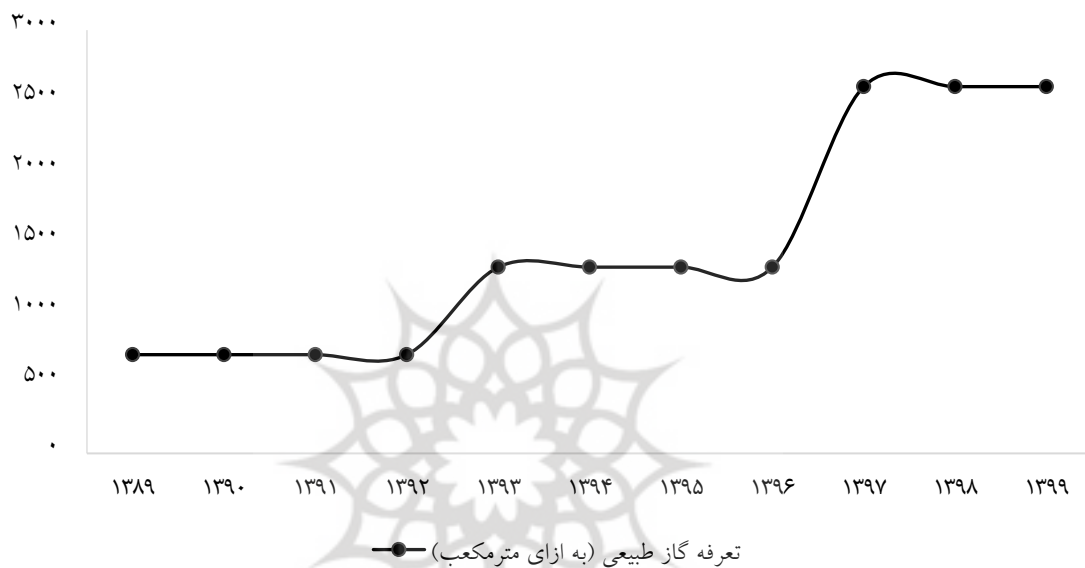
همان گونه که در ابتدای این بخش به آن اشاره شد، اعمال سیاست‌های اقتصادی از جمله اجرای قانون

همان طور که در نمودار شماره (۴)، نشان داده شده است، در فرایند تولید فولاد در کشور، حجم گاز مصرفی به منظور تولید آهن اسفنجی بیش از بقیه مراحل است. همچنین بر اساس آمار موجود، باید گفت به منظور تحقق چشم انداز ۲۰ ساله کشور، در سال ۱۴۰۴ برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام در

بخش گاز طبیعی در مقایسه با دیگر انرژی‌های به کار رفته در این صنعت بالاتر است، در این بخش به مقایسه تغییر قیمت گاز طبیعی در قبل و بعد از اجرای هدفمندی یارانه‌ها خواهیم پرداخت.

هدفمندسازی یارانه‌ها با تغییر در نرخ تعرفه مصرفی حامل‌های انرژی می‌تواند در میزان سوددهی آن بخش اثرگذار باشد؛ از این رو، باتوجه به این که در تفکیک مصارف انرژی صنایع آهن و فولاد، سهم

نمودار ۵: تعرفه گاز مصرفی برای بخش صنعت فولاد در کشور



منبع: شرکت ملی گاز ایران، مدیریت گازرسانی.

در سال و در سال ۱۳۹۸ معادل ۱۳۱۸۰ میلیون مترمکعب در سال بوده است که این رقم به معنی رشد حدود ۴۹ درصدی در میزان استفاده از گاز طبیعی در خط تولید فولاد کشور است.

بنابراین می‌توان گفت، اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها به خودی خود می‌تواند منجر به افزایش قیمت تمام‌شده تولید فولاد در کشور شود که این موضوع منجر به کاهش قدرت رقابت‌پذیری کشور در عرصه بین‌المللی خواهد شد (این در حالی است که یکی از ضرورت‌های اسناد بالادستی کشور به‌منظور پیمودن روند روبه‌جلوی توسعه، کاهش وابستگی به صادرات نفت و در مقابل افزایش صادرات غیرنفتی است؛

باتوجه به آمار در دسترس و با عنایت به نمودار شماره (۴)، مشاهده می‌شود که تعرفه گاز مصرفی برای کارخانجات فعال در عرصه تولید فولاد خام، از سال ۱۳۸۹ تاکنون از رشدی بالغ بر ۲۷۱ درصد برخوردار بوده است، به نحوی که از ۷۰۰ ریال در سال ۱۳۸۹ به ۲۶۰۰ ریال در سال ۱۳۹۹ افزایش یافته است. این موضوع ضرورت بهبود تکنولوژی و تغییر در روش تولید فولاد از روش‌های نسبتاً با انرژی‌بری بالا به روش‌های با انرژی‌بری پایین را طلب می‌کند. این موضوع در حالی مطرح است که بر اساس آمار موجود میزان مصرف گاز طبیعی در زنجیره تولید فولاد در سال ۱۳۹۵ معادل ۸۸۴۶/۴ میلیون مترمکعب

از آن به‌عنوان صنعتی استراتژیک در کشور یاد کرد، صنعت فولاد و محصولات فولادی است. حجم بالای نیروی کار شاغل در آن و کسب جایگاه نسبتاً مناسب بین‌المللی به‌رغم اعمال تحریم‌های ظالمانه از نکات حائز اهمیت در این صنعت است. از این رو، وجود حساسیت در روند تولید شرکت‌های ذی‌ربط و نحوه عملکرد آن‌ها، همچنین بررسی چگونگی اثرگذاری سیاست‌گذاری‌ها در عرصه تولید فولاد کشور، توجیه‌پذیر خواهد بود.

اعمال برخی سیاست‌های دولت از جمله اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها به‌منظور اجرای هرچه بهتر عدالت و واقعی‌سازی قیمت حامل‌های انرژی دارای اثراتی همچون افزایش قیمت تمام‌شده فولاد در کشور است. این در حالی است که دولت از پرداخت سهم بخش تولید از محل درآمد حاصل از اجرای این قانون سر باز زده است که این موضوع خسارت به‌مراتب بیشتری بر بخش تولید کشور با خود به‌همراه داشته است. این موضوع درخصوص شرکت‌های فولادی بخش خصوصی که با پشتوانه مالی اندکی نیز روبه‌رو بوده‌اند، اثرات به‌مراتب شدیدتری برجای گذاشته است. از این رو، چنانچه این کارخانجات با تعطیلی مواجه شوند، شاهد سیل عظیمی از بیکاران در کشور خواهیم بود که امنیت اقتصادی و ملی کشور را به‌دلیل وجود نارضایتی‌ها مورد هجمه قرار خواهد داد. از سوی دیگر، با کاهش در تولید فولاد کشور، علاوه بر افزایش نیازهای وارداتی در زمینه فولاد، از میزان صادرات کشور نیز می‌کاهد که این موضوع هم به‌نوبه‌خود امنیت

از این رو، گسترش و تقویت صادرات فولاد می‌تواند یکی از زمینه‌های رشد اقتصادی و دستیابی به اهداف تعیین‌شده را فراهم آورد، اما از آنجا که قیمت ارز در کشور از رشد قابل‌توجهی برخوردار است، توانسته تا حد بسیار زیادی مانع از کاهش توان رقابت ایران در عرصه تولید و در نهایت صادرات شده که این موضوع درخصوص کارخانجات دولتی بیشتر قابل رؤیت است، زیرا کارخانجات بخش خصوصی به‌دلیل عدم توانایی در ورود تکنولوژی و یا تأمین هزینه‌ها، قادر به ادامه حیات اقتصادی خود نبوده‌اند.

مطابق نظر برخی کارشناسان و صاحب‌نظران در این حوزه، می‌توان به این نکته اشاره نمود که هرچند اتخاذ روش‌های مناسب به‌منظور جلوگیری از هدررفت منابع گاز و برق در کشور بسیار مورد استقبال کارخانجات فعال در این حوزه است، اما در وضعیت فعلی، حتی با وجود اعمال تعرفه‌های بالاتر در قیمت حامل‌های انرژی، چنانچه دولت در مقوله قیمت‌گذاری بخش فولاد مداخله‌ای نداشته باشد، شاهد سوددهی کارخانجات تولید فولاد در کشور خواهیم بود.

۳. ملاحظات امنیت اقتصادی

باتوجه به این‌که یکی از اهداف تعیین‌شده در اسناد بالادستی کشور رسیدن به رشد اقتصادی بالا و در نتیجه رفع مشکلات تولید و در نهایت کاهش نرخ بیکاری در کشور است؛ از این رو، تجهیز زیرساخت‌های کشور به‌منظور دستیابی به اهداف تعیین‌شده ضروری است. یکی از صنایعی که می‌توان

محدودیت‌های ناشی از واردات تکنولوژی تولید به دلیل اعمال تحریم‌های خارجی مانع از کاهش سهم انرژی در خط تولید فولاد در کشور شد. هرچند اعمال تعرفه‌های بالاتر طی سال‌های پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، شرکت‌های تولیدکننده فولاد را مجبور به پرداخت بیشتر نمود، اما افزایش قیمت ارز و جبران درآمد حاصل از اختلاف فاحش ارزش پول داخلی و خارجی، بخش زیادی از این هزینه‌ها را پوشش داد و در این میان کارخانجات دولتی به دلیل وابستگی به دولت توانستند از کاهش فاحش در سود شرکت جلوگیری نمایند، اما شرکت‌های خصوصی متحمل ضررهای بسیاری شده‌اند. این در حالی است که برخی کارشناسان صاحب‌نظر در این حوزه، کاهش مداخلات دولت را بهترین گزینه برای جلوگیری از ضررهای احتمالی می‌دانند و اثرگذاری افزایش قیمت حامل‌های انرژی در کاهش سوددهی واحدهای تولیدی در این بخش را بسیار اندک بر می‌شمرند. از آنجا که افزایش قیمت تمام‌شده فولاد می‌تواند توان کشور را در عرصه رقابت با تولیدکنندگان خارجی تضعیف نماید و موجب از دست رفتن بازارهای صادراتی فولاد در کشور شود، برخی راهکارها به منظور تقویت بخش فولاد کشور به شرح زیر ارائه می‌گردد.

- حمایت تغییر در روش‌های تولید فولاد در کشور: باتوجه به این‌که بخش عظیمی از تولید فولاد کشور با روش قوس الکتریکی در حال انجام است و با عنایت به این‌که روش یادشده به علت وجود منابع انرژی ارزان در کشور بسیار مورد استقبال بوده است،

اقتصادی کشور در حوزه افزایش وابستگی به خارجیان را افزایش می‌دهد و در نهایت ضربه‌پذیری کشور در مناسبات بین‌المللی و میزان اثرپذیری از تصمیمات خارجی را بیشتر می‌نماید.

۴. نتیجه‌گیری و راهکارهای پیشنهادی

توجه به این‌که صنعت فولاد کشور یکی از پرمصرف‌ترین صنایع کشور به لحاظ مصرف انرژی در کشور است؛ از این رو، اتخاذ هر یک از سیاست‌هایی که بتواند مانع از هدررفت منابع انرژی شده و همزمان منجر به حفظ و ارتقای توان تولیدی کشور گردد، بسیار حائز اهمیت است. شواهد نشان می‌دهد پایین بودن بهره‌وری انرژی در تولید فولاد و محصولات فولادی در کشور منجر شده است تا میزان مصرف انرژی در این بخش در مقایسه با عرف جهانی فاصله زیادی داشته باشد و دسترسی به منابع ارزان قیمت انرژی، استفاده از روش‌های انرژی بر را به منظور تولید فولاد در کشور ترویج داده است. از این رو، یکی از سیاست‌های دولت که با هدف اجرای بهتر عدالت در بهره‌مندی افراد از یارانه انرژی در کشور به مرحله اجرا درآمد، می‌توانست با اصلاح مصرف انرژی در بخش فولاد کشور نیز علاوه بر جلوگیری از هدررفت منابع انرژی به حفظ محیط‌زیست کمک زیادی نماید.

عدم پایداری دولت در عمل به تعهدات خود در پرداخت سهم بخش تولید از محل درآمدهای حاصل از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و نبود زیرساخت‌های مناسب و همچنین وجود

سیستم قیمت‌گذاری و تنظیم بازار فولاد موجب برخی اختلافات در تعیین قیمت و به تبع آن، تغییر در میزان سوددهی واحدهای تولیدی مربوطه می‌گردد. از این رو، پیشنهاد می‌شود دولت با کاهش مداخلات خود در زمینه قیمت‌گذاری فولاد و محصولات آن، مانع از کاهش سوددهی کارخانجات تولید فولاد شود و در نتیجه تعیین قیمت را به تعادل عرضه و تقاضا در بازار محول نماید. زیرا اعمال سیاست‌هایی همچون اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، هزینه تمام‌شده فولاد در کشور را افزایش داده است، این در حالی است که افزایش نرخ ارز و صادرات محصولات تولیدی توانسته تا حدود زیادی این هزینه‌ها را پوشش دهد. حال چنانچه دولت در قیمت‌گذاری فولاد مداخله نماید، می‌تواند منجر به عدم سوددهی فعالیت فولادسازان در کشور شود.

- حمایت از سرمایه‌گذاری‌های خارجی: باتوجه به محدودیت‌های داخلی در خصوص تأمین منابع مالی لازم جهت انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید و یا تکمیل پروژه‌های در دست ساخت در صنعت فولاد، یکی از راهکارهایی که می‌تواند تا حد زیادی برای رفع این کمبودها مؤثر واقع شود، حمایت از سرمایه‌گذاران خارجی به منظور سرمایه‌گذاری در این بخش از صنعت است. همچنین از آنجا که کشور همواره با انواع تحریم‌های خارجی مواجه بوده است، امکان انتقال فناوری به منظور توسعه هرچه بهتر روش‌های تولید در این صنعت در کشور مقدور نبوده است، این در حالی است که ورود سرمایه‌گذار خارجی می‌تواند راهگشای انتقال فناوری در صنعت فولاد به کشور باشد.

از این رو، پیشنهاد می‌شود به دلیل پایان‌پذیر بودن و محدودیت منابع و همچنین جلوگیری از هدررفت منابع انرژی، با بهبود تکنولوژی‌های موجود زمینه‌های لازم برای تغییر در روش تولید فولاد در کشور فراهم شود. این در حالی است که سهم انرژی در قیمت تمام‌شده محصولات فولادی بسیار بالاست. بنابراین تغییر در روش تولید فولاد می‌تواند با کاهش قیمت تمام‌شده، قدرت رقابت تولیدات داخل را در عرصه خارجی افزایش دهد.

- افزایش حمایت‌های دولتی از بخش خصوصی فعال در این بخش: همان‌طور که در متن گزارش نیز تا حدودی به آن اشاره شد، وجود حمایت‌های دولتی از بخش فولاد توانسته است کارخانجات وابسته را تا حدودی از تبعات اجرای سیاست‌های اقتصادی (از جمله هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی) مصون نگه دارد، اما بخش خصوصی فعال در عرصه تولید فولاد، باتوجه به استراتژی برخی نهادهای ذی‌ربط از جمله صنایع و معادن در صدور پروانه‌های تولیدی و همچنین بالا بودن هزینه‌های تولید نتوانسته است متناسب با ظرفیت‌های تولید نصب‌شده اقدام به فعالیت نماید. بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت با پرداخت سهم بخش تولید از محل اجرای قانون هدفمندسازی و یا کاهش تعرفه‌های وارداتی در مواجهه با بحران‌های کاهش یا افزایش قیمت‌های جهانی فولاد و... به رونق فعالیت بخش خصوصی در زمینه فولاد کمک نماید.

- کاهش مداخلات دولت در بازار فولاد کشور: به عقیده برخی کارشناسان وجود مداخلات دولت در

- تعیین استراتژی توسعه فولاد با محوریت انرژی و آلودگی کمتر: وجود کمبودها و محدودیت در منابع کشور، برنامه‌ریزان را همواره به این موضوع رهنمون می‌سازد که استفاده از این منابع (خصوصاً آب و برق) می‌بایست بر اساس استراتژی درست و حساب‌شده صورت پذیرد. از این رو، با عنایت به این که صنعت فولاد کشور یکی از منابع انرژی بر است و بعضاً هدررفت منابع آبی در این صنعت غیرقابل چشم‌پوشی است، به همین دلیل پیشنهاد می‌شود با تعیین استراتژی کشور در بخش صنعت فولاد کشور و اولویت قرار دادن محدودیت منابع و لزوم کاهش آلودگی (در حوزه احداث واحدهای جدید و یا نحوه تولید فولاد در هر یک از واحدهای فعال) در این صنعت، مانع از هدررفت منابع در کشور باشیم.
- پرد تکنولوژی برتر ایرانی در صنعت فولاد، ایمیدرو (www.Imidro.gov.ir).
- اژدری، علی‌اصغر (۱۳۸۵)، «مروری گذرا بر چالش‌های فراروی صنایع فولاد و آلومینیوم و سهم عوامل مؤثر در قیمت تمام‌شده آن‌ها در ایران»، گزارش کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس، اردیبهشت، شماره مسلسل ۷۷۶۴، ص ۳.
- شرکت ملی گاز ایران، مدیریت گازرسانی.
- پایش طرح جامع فولاد سال ۱۳۹۸.
- وب سایت شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، شرکت ملی نفت ایران به آدرس:
- <http://ifco.ir/index.php/> یادداشت/۱۱۹۴۴-
- کاهش-مصرف-انرژی-در-صنایع-آهن-و-فولاد/
<http://www.ifco.ir/index.php/archiveresane/376-others/9330-sanatefolad>

منابع

- نخعی، نادری و ایران‌نژاد، فردیس، مالک و مهدی (۱۳۹۱)، روند جهانی تولید کنسانتره آهن و فولاد و ارائه روش‌های کاهش میزان انرژی مصرفی، دوفصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۱۹.
- دهقانی، فرید و جباری، محمد (۱۳۸۸)، «بررسی اصلاح الگو در صنایع منتخب انرژی بر بخش معدن و صنایع معدنی» (فولاد، مس، آلومینیوم و سیمان)، گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، خرداد، شماره مسلسل ۹۶۸۷، ص ۳.
- آسیب‌شناسی صنعت فولاد کشور با تأکید بر سیاست‌های تنظیم بازار در سال ۱۳۹۷، گروه پژوهش‌های صنعت و معدن، زمستان ۱۳۹۷.