

جایگاه و دلایل صادرات سنگ آهن در اقتصاد معدنی ایران

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۳۸۲۳
مردادماه ۱۳۹۳

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۱.....	مقدمه
۲.....	۱. پتانسیل جهانی سنگ آهن.....
۳.....	۲. تولید جهانی سنگ آهن.....
۴.....	۳. پتانسیل های سنگ آهن در ایران.....
۸.....	۴. تولید سنگ آهن و فرآورده در ایران به تفکیک بخش خصوصی و دولتی.....
۱۲.....	۵. نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد به منظور سیاستگذاری برای تجارت سنگ آهن در حلقه های مختلف زنجیره ارزش.....
۱۳.....	منابع و مآخذ.....



جایگاه و دلایل صادرات سنگ آهن در اقتصاد معدنی ایران

چکیده

موضوع سیاستگذاری برای تکمیل زنجیره ارزش فولاد در داخل کشور از مباحث بسیار مهم و تأثیرگذار در آینده صنعت فولاد و چگونگی توسعه صنایع پایین‌دستی آن است. یکی از سیاست‌های مورد بحث، اعمال محدودیت صادرات برای حلقه‌های پیشین تولید فولاد (سنگ آهن، کنسانتره و...) به‌منظور تکمیل و افزایش ارزش افزوده در تولید فولاد است. با توجه به مباحث صورت گرفته می‌توان چنین نتیجه گرفت به دلیل عدم توازن توسعه در حلقه‌های مختلف زنجیره تولید فولاد، علی‌الخصوص فاصله سرمایه‌گذاری صورت گرفته در استخراج سنگ آهن و تولید کنسانتره و گندله، همچنین عدم آزادسازی قیمت سنگ آهن در داخل، هم‌اکنون ظرفیت تولید کنسانتره و گندله کمتر از ظرفیت تولید و استخراج سنگ آهن است. با توجه به این موضوع هرگونه سیاستگذاری جهت محدودیت صادرات سنگ آهن باید به صورت تدریجی و همراه با آزادسازی قیمت سنگ آهن (به طوری که مزیت نسبی وجود ذخایر سنگ آهن در ایران حفظ شود) و تکمیل واحدهای کنسانتره‌سازی و گندله‌سازی و با در نظر گرفتن حاشیه سود معقول معدن کاری صورت پذیرد.

مقدمه

آهن به‌عنوان چهارمین عنصر فراوان بعد از اکسیژن، سیلیس و آلومینیم کاربرد و نقش بسیار مؤثری در ورود کشورهای مختلف به دنیای صنعتی دارد به طوری که صنعت فولاد را به‌عنوان دروازه ورود به دنیای صنعتی یاد می‌کنند. این موضوع اهمیت سیاستگذاری برای تولید فولاد در کل طول زنجیره ارزش (از ابتدای استخراج سنگ آهن (به‌عنوان ماده اولیه) تا انتهای تولید انواع فولاد و فولادهای آلیاژی) را بیش از پیش تقویت می‌کند.

ایران با داشتن بیش از ۲/۵ میلیارد تن ذخایر قطعی انواع سنگ آهن، جزء ۱۵ کشور برتر دارنده ذخایر سنگ آهن در جهان مطرح است که همین موضوع، کشور را در تولید سنگ آهن و به احتمال بسیار زیاد، کل زنجیره ارزش، دارای مزیت نسبی کرده است. بررسی تولید و ظرفیت تولید در طول زنجیره ارزش سنگ آهن در ایران و اینکه تا چه میزان و در کدام حلقه زنجیره ارزش - با در نظر گرفتن جمع جهات ماده اولیه، انرژی، آب، نیروی انسانی و... - حداکثر منافع اقتصادی محقق می‌شود،

مستلزم بررسی کارشناسی است که در این گزارش سعی می‌شود به این مهم پرداخته شود تا سیاستگذاری صحیح در ارتباط با نحوه برخورد با سنگ آهن صورت پذیرد.

۱. پتانسیل جهانی سنگ آهن

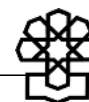
سنگ آهن یکی از معروف‌ترین کانی‌های فلزی در جهان است که با ذخیره کشف شده بالغ بر ۸۰۰ میلیارد تن در طبیعت وجود دارد. از این میزان، حدود ۱۶۰ میلیارد تن قابل استحصال است که ۷۶ درصد آن در کشورهای برزیل، استرالیا، چین و هند پراکنده شده و بقیه کشورها از ذخایر نسبی برخوردارند. با توجه به این واقعیت، می‌توان تولید سنگ آهن در جهان را به نوعی انحصار چندجانبه تلقی کرد که قیمتگذاری آن را نیز در اختیار دارند. در جدول زیر ذخایر سنگ آهن مربوط به کشورهای مختلف ارائه شده است. در این جدول ذخیره سنگ خام هر کشور و مقدار آهن موجود در هریک از ذخایر سنگ خام نشان داده شده است.

جدول ۱. ذخایر سنگ آهن در کشورهای تولیدکننده برتر در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن)

۲۰۱۳		کشور / شرح
محتوای آهن	سنگ خام	
۱۷,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	استرالیا
۱۶,۰۰۰	۳۱,۰۰۰	برزیل
۱۴,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	روسیه
۷,۲۰۰	۲۳,۰۰۰	چین
۵,۲۰۰	۸,۱۰۰	هند
۲,۱۰۰	۶,۹۰۰	آمریکا
۲,۳۰۰	۶,۵۰۰	اوکراین
۲,۳۰۰	۶,۳۰۰	کانادا
۲,۴۰۰	۴,۰۰۰	ونزوئلا
۲,۲۰۰	۳,۵۰۰	سوئد
۱,۴۰۰	۲,۵۰۰	ایران
۹۰۰	۲,۵۰۰	قزاقستان
۶۵۰	۱,۰۰۰	آفریقای جنوبی
۷,۱۰۰	۱۴,۰۰۰	سایر کشورها
۸۱,۰۰۰	۱۷۰,۰۰۰	کل جهان

Source: Mineral Year Book, 2013.



همان‌طور که مشاهده می‌شود به ترتیب استرالیا، برزیل و روسیه بیشترین محتوای آهن در ذخایر را دارا بوده و ایران با داشتن بیش از ۹۰۰ میلیارد تن محتوای آهن در رتبه ۱۲ جهان قرار دارد.

۲. تولید جهانی سنگ آهن

سنگ آهن تولیدی در جهان، در دو نوع مگنتیت و هماتیت با توجه به نوع و کیفیت آن در تولید فولاد خام و آهن اسفنجی مورد استفاده قرار می‌گیرد که با توجه به موقعیت کشورهای مختلف و برخورداری کشورها از انواع انرژی و دسترسی هریک به تکنولوژی‌های موجود، با روش‌های مختلف کوره بلند و قوس الکتریک یا دیگر روش‌های مرسوم در عرصه تولید فولاد به کار گرفته می‌شود. جدول زیر میزان تولید سنگ آهن در کشورهای برتر تولیدکننده این محصول را نشان می‌دهد.

جدول ۲. میزان تولید سنگ آهن در کشورهای تولیدکننده برتر

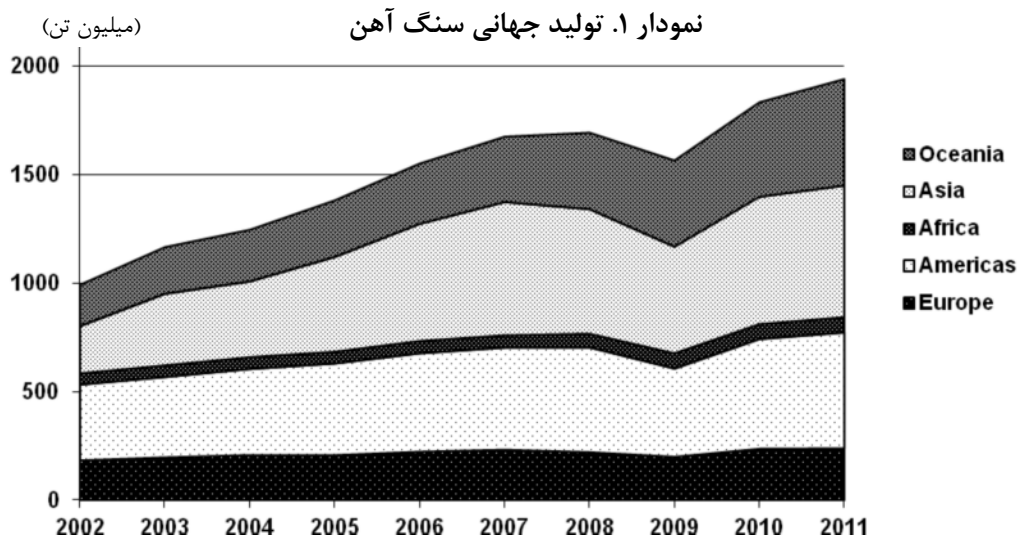
(میلیون تن)

کشور	سال	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳*
چین	۸۸۰	۹۰۰	۱۳۳۰	۱۳۱۰	۱۳۲۰	
استرالیا	۳۹۴	۴۲۰	۴۸۸	۵۲۱	۵۳۰	
برزیل	۲۳۷	۳۷۰	۳۷۳	۳۹۸	۳۹۸	
هند	۲۱۳	۲۶۰	۲۴۰	۱۴۴	۱۵۰	
روسیه	۹۲	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۲	
اوکراین	۶۶/۴	۷۲	۸۱	۸۲	۸۰	
آفریقای جنوبی	۵۵	۵۵	۶۰	۶۳	۶۷	
آمریکا	۲۶	۴۹	۵۵	۵۴	۵۲	
کانادا	۳۱	۳۵	۳۴	۳۹	۴۰	
ایران	۳۳	۲۸	۲۸	۳۷	۳۷	
سوئد		۲۵	۲۵	۲۳	۲۶	
قزاقستان	۲۲	۲۲	۲۵	۲۶	۲۵	
ونزوئلا	۲۱	۱۶	۱۷	۲۷	۳۰	
مکزیک	۱۷	۱۲	۱۵	۱۳*	-	
موریتانی	۱۰	۱۱	۱۲	۱۲*	-	
سایر کشورها	۴۳	۵۰	۵۹	۹۶	۸۸	
کل جهان	۲۲۴۰	۲۴۰۰	۲۹۴۰	۲۹۳۰	۲۹۵۰	

* ارقام برآوردی است.

Source: Ibid.

همانطور که مشاهده می‌شود چین با وجود اینکه میزان ذخایرش از استرالیا، برزیل و روسیه کمتر است، اما بیشترین مقدار تولید سنگ آهن در جهان را به خود اختصاص داده است. در این رده‌بندی، ایران در جایگاه دهم قرار گرفته است که پس از کاهش تولید در سال ۲۰۱۱ دوباره توانسته تولید خود را در سال ۲۰۱۲ افزایش دهد. از لحاظ پراکندگی جغرافیایی نیز بیشترین تولید سنگ آهن در قاره‌های آسیا و آمریکا بوده و کمترین تولید آن در قاره آفریقا است (نمودار ۱).

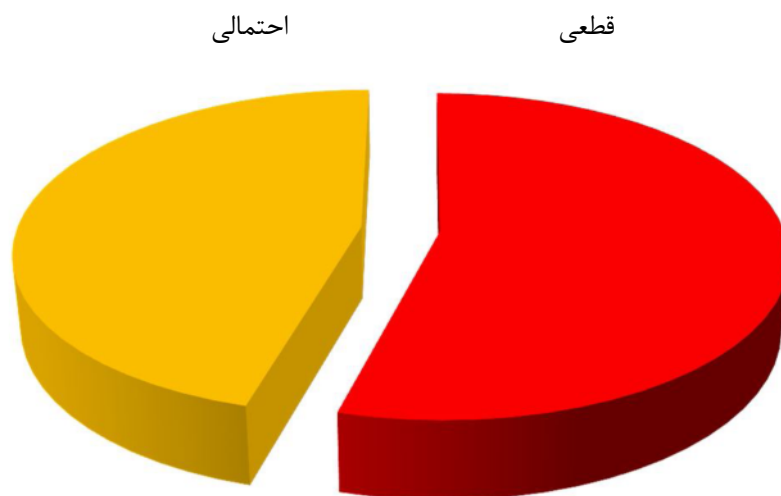


۳. پتانسیل‌های سنگ آهن در ایران

تاکنون بیش از ۲۰۰ کانسار، نشانه معدنی و ناهنجاری آهن در ایران شناسایی شده که مجموع ذخایر آنها، بیش از ۵/۱ میلیارد تن سنگ آهن برآورد می‌شود. از این میزان، حدود ۵۴ درصد جزء ذخایر قطعی و ۴۶ درصد آن جزء ذخایر احتمالی سنگ آهن محسوب می‌شوند (نمودار ۲) که به نظر کارشناسان، در این ذخایر میانگین آهن حدود ۵۵ تا ۶۰ درصد باشد.



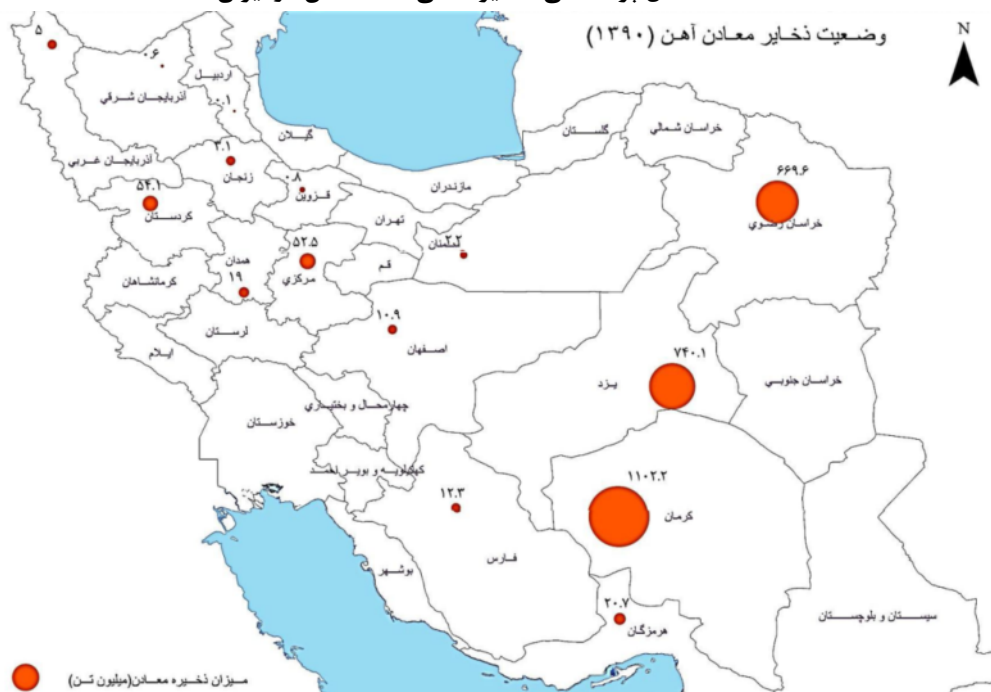
نمودار ۲. ترکیب ذخایر قطعی و احتمالی سنگ آهن در ایران



۳-۱. پراکندگی ذخایر معدنی در ایران

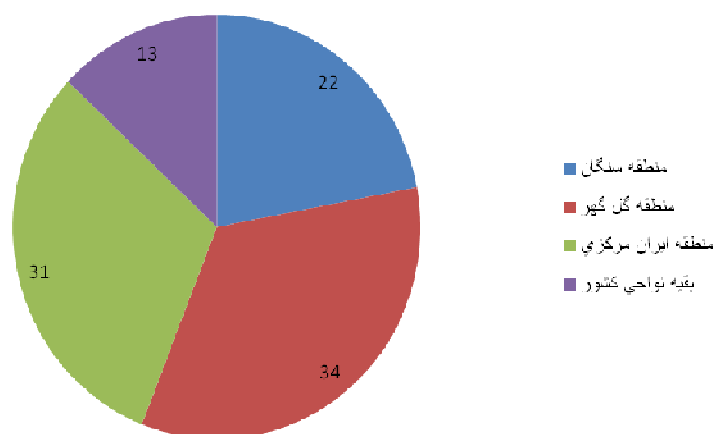
ذخایر معدنی ایران همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، به ذخایر احتمالی و قطعی تقسیم‌بندی می‌شوند که در ارتباط با ذخایر احتمالی و پراکندگی آن اطلاعات دقیقی در دسترس نیست ولی با توجه به اطلاعات موجود، ذخایر قطعی سنگ آهن از پراکندگی مطابق شکل برخوردارند.

شکل پراکندگی ذخایر قطعی سنگ آهن در ایران



همانطور که مشاهده می‌شود، از میان این ذخایر، حدود ۸۷ درصد، در سه منطقه معدنی سنگان، گل‌گهر و منطقه مرکزی ایران و بقیه در استان‌های دیگر متمرکزند. از ۸۷ درصد فوق، ۲۲ درصد متعلق به منطقه سنگان، ۳۴ درصد متعلق به منطقه گل‌گهر، ۳۱ درصد متعلق به منطقه مرکزی ایران و ۱۳ درصد متعلق به دیگر نواحی ایران است (نمودار ۳).

نمودار ۳. سهم مناطق مختلف از ذخایر سنگ آهن ایران



ترکیب پراکندگی نمودار ۳ نشان می‌دهد که ذخایر سنگ آهن ایران نیز همانند دیگر نقاط جهان از تمرکز خاصی پیروی می‌کنند، البته همین تمرکز در معادن ایران و میزان ذخایر آن نیز به خوبی مشاهده می‌شود.

۳-۲. ترکیب میزان ذخایر معدنی در معادن ایران

ذخایر متمرکز معادن سنگ آهن ایران در سه منطقه فوق‌الذکر، در معادن با ذخایر مختلف پراکنده شده‌اند که در پنج رده ذخیره‌ای قابل شناسایی‌اند.

جدول ۳ ترکیب میزان ذخایر و تعداد معادن را نسبت به یکدیگر نشان می‌دهد.



جدول ۳. توزیع ذخایر معدنی نسبت به مقیاس معادن

میزان ذخیره معدن	تعداد	درصد از تعداد	درصد ذخایر	مجموع ذخایر (هزار تن)
کمتر از یک میلیون تن	۹۳	۶۰	۱	۳۱,۰۷۵
۱ تا ۱۰ میلیون تن	۴۱	۲۶	۴	۱۱۷,۲۴۰
۱۰ تا ۵۰ میلیون تن	۷	۴	۵	۱۵۳,۰۰۰
بیش از ۵۰ میلیون تن	۸	۵	۸۶	۲,۳۹۲,۰۰۰
نامعلوم	۷	۴	۴	۱۰۰,۰۰۰
جمع	۱۵۶	۱۰۰	۱۰۰	۲,۷۹۳,۳۱۵

مأخذ: انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن.

همانطور که مشاهده می‌شود تمرکز علاوه در مناطق سه‌گانه مذکور در معادن هم بیشتر شده و بیش از ۸۶ درصد از ذخایر، در ۸ معدن بزرگ تجمع شده است. بنابراین با توجه به نوع ذخایر، ترکیب پراکندگی و ترکیب ذخایر معادن، می‌توان چنین نتیجه گرفت که ذخایر سنگ آهن در ایران از یک تمرکز خاص در چند معدن مهم برخوردارند.

۳-۳. نام و وضعیت معادن مهم و بزرگ سنگ آهن به تفکیک میزان ذخیره و مالکیت

مطابق مطالب پیشین، بیش از ۸۶ درصد از ذخایر معدنی سنگ آهن در ۸ معدن دولتی و یا نیمه‌دولتی کشور متمرکز شده و همین معادن نیز در چند آنومالی پراکنده شده‌اند. جدول ۴، فهرست معادن دولتی و نیمه‌دولتی به‌همراه میزان ذخیره را نشان می‌دهد.

جدول ۴. فهرست معادن دولتی

نام معدن	منطقه استقرار	میزان ذخیره قطعی (میلیون تن)
چادرملو	یزد	۲۹۵
چغارت	یزد	۹۳
سه چاهون	یزد	۱۳۷
میشدوان	یزد	۳
چاه گز	یزد	۸۱
آنومالی ۱۲ و شمالی	یزد	۵۹
جلال‌آباد	کرمان	۱۳۷
آنومالی شماره ۱ گل‌گهر	کرمان	۱۲۰
آنومالی شماره ۲ گل‌گهر	کرمان	۴۷
آنومالی شماره ۳ گل‌گهر	کرمان	۶۰۸
آنومالی شماره ۴ گل‌گهر	کرمان	۸۹
آنومالی شماره ۵ گل‌گهر	کرمان	۱۴

نام معدن	منطقه استقرار	میزان ذخیره قطعی (میلیون تن)
آنومالی شماره ۶ گل‌گهر	کرمان	۱۰۰
سنگان غربی	خراسان رضوی	۴۳۸
سنگان مرکزی	خراسان رضوی	۱۸۸

مأخذ: ایمیدرو، انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان سنگ آهن.

مطابق جدول فوق مشاهده می‌شود که بیش از ۸۳ درصد از ذخایر قطعی سنگ آهن کشور در معادن دولتی یا شبه‌دولتی پراکنده شده‌اند.

۴. تولید سنگ آهن و فرآورده در ایران به تفکیک بخش خصوصی و دولتی

تولید سنگ آهن داخل کشور، در دو قالب سنگ آهن دانه‌بندی شده و کنسانتره صورت می‌گیرد که هریک از این محصولات در واحدهای مختلف تولید می‌شود. جدول ۵ میزان تولید سنگ آهن را به تفکیک بخش دولتی و خصوصی و نوع محصول نشان می‌دهد.

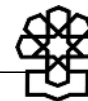
جدول ۵. تولید انواع سنگ آهن در داخل به تفکیک

بخش و محصول در سال ۱۳۹۱ (میلیون تن)

نوع بخش	دانه‌بندی	کنسانتره
بخش دولتی	۱۰/۹	۲۱/۶
بخش خصوصی	۱۳/۱	۰
جمع	۲۴	۲۱/۶

مأخذ: همان.

با توجه به جدول فوق، مجموع تولید سنگ آهن دانه‌بندی شده و کنسانتره در بخش خصوصی و دولتی بیش از ۴۶ میلیون تن در سال برآورد می‌شود که از این میزان، تقریباً تمام تولید کنسانتره توسط بخش دولتی و سهم بیشتری از سنگ آهن دانه‌بندی شده توسط بخش خصوصی واقعی تولید می‌شود. جدول ۶ ترکیب تولید سنگ آهن کنسانتره و دانه‌بندی در معادن بزرگ دولتی را نشان می‌دهد.



جدول ۶. تولید سنگ آهن کنسانتره و دانه‌بندی در معادن بزرگ دولتی به تفکیک

(تن)

ردیف	تولیدکننده	کنسانتره	دانه‌بندی	جمع تولید	سهم کنسانتره	سهم دانه‌بندی	سهم از جمع
۱	شرکت معدنی و صنعتی چادرملو	۱۰,۳۸۹,۰۰۰	۱,۸۵۸,۰۰۰	۱۲,۲۴۷,۰۰۰	۴۷/۹	۱۷	۳۷/۵
۲	شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر	۷,۸۰۰,۰۰۰	۸۵۰,۰۰۰	۸,۶۵۰,۰۰۰	۳۵/۹	۷/۷	۲۶/۵
۳	شرکت سنگ آهن مرکزی ایران	۲,۹۰۰,۰۰۰	۳,۴۰۰,۰۰۰	۶,۳۰۰,۰۰۰	۱۳/۴	۳۰/۹	۱۹/۳
۴	شرکت تهیه و تولید مواد اولیه فولاد خراسان (معدن سنگان)	۲۳۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۷۳۰,۰۰۰	۱/۱	۱۳/۷	۵/۳
۵	معدن سنگ آهن جلال‌آباد زرند	۰	۱,۳۶۰,۰۰۰	۱,۳۶۰,۰۰۰	۰	۱۲/۴	۴/۲
۶	هلدینگ معدن سنگ آهن جلال‌آباد	۱۶۰,۰۰۰	۰	۱۶۰,۰۰۰	۰/۷	۰	۰/۵
۷	معدن سنگ آهن میشدوان	۰	۹۶۰,۰۰۰	۹۶۰,۰۰۰	۰	۸/۷	۲/۹
۸	هلدینگ معدن گل‌گهر	۲۲۰,۰۰۰	۰	۲۲۰,۰۰۰	۱	۰	۰/۷
۹	معدن شماره ۲ و ۴ سنگ آهن گل‌گهر	۰	۱,۰۶۰,۰۰۰	۱,۰۶۰,۰۰۰	۰	۹/۶	۳/۱
	جمع	۲۱,۶۹۹,۰۰۰	۱۰,۹۸۸,۰۰۰	۳۲,۶۸۷,۰۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

مأخذ: همان.

۴-۱. پیش‌بینی میزان تولید و مصرف سنگ آهن کنسانتره و دانه‌بندی در واحدهای بزرگ

دولتی و خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۴

۴-۱-۱. تولید بالفعل و بالقوه کنسانتره در ایران

با توجه به نصب ظرفیت بالای فولاد در کشور و نیاز روزافزون به کنسانتره سنگ آهن در بخش‌های مختلف، معادن مختلف و بزرگ دولتی برای ایجاد ارزش‌افزوده بالاتر، همچنین رفع نیاز واحدهای فولادسازی اقدام به افزایش ظرفیت تولید یا ایجاد طرح‌های توسعه‌ای کرده‌اند که در جدول ۷ آورده شده است.

جدول ۷. تولید و ظرفیت تولید کنسانتره سنگ آهن

نام شرکت	طرح	تولید ۱۳۹۱ (میلیون تن)	ظرفیت تولید ۱۳۹۲	طرح‌های توسعه	جمع در تولید تا سال ۱۳۹۴
چادرملو	۱۱/۴	۱۱/۴	۱۰/۵	-	۱۱/۴
گل‌گهر	۷/۹	۷/۹	۸/۷	۵	۱۳
سنگ آهن مرکزی	۲/۹	۲/۹	۳/۲	۲	۵
سنگ آهن سنگان	۰/۰۲	۰/۰۲	۲/۶	*۱۷/۴	۲۰
هلدینگ خاورمیانه - سیرجان	۰/۲	۰/۲	۲	۲	۴
هلدینگ خاورمیانه - زرند	۰	۰	۲	۲	۴
گهر زمین	۰	۰	۰	۱۰	۱۰
سنگ آهن جلال‌آباد	۰	۰	۱/۵	۰/۹	۲/۴
بخش خصوصی	۰	۰	۲۹	۴۱/۳	۷۰/۳
مجموع	۲۲/۲۲	۲۲/۲۲	۲۹	۴۱/۳	۷۰/۳

* در ارتباط با طرح‌های توسعه سنگان باید متذکر شد که از مجموع برنامه‌ریزی صورت‌گرفته برای تولید ۱۷/۴ میلیون تن کنسانتره در مجموع ۴/۴ میلیون تن آن تا سال ۱۳۹۴ محقق شده و بقیه توسعه خط تولید به سال‌های بعد موکول می‌شود.
مأخذ: همان.

همانطور که مشاهده می‌شود، مطابق طرح‌های توسعه‌ای موجود، حجم تولید کنسانتره سنگ آهن در سال ۱۳۹۴ باید به ۷۰/۳ میلیون تن برسد که این به معنی کاهش سنگ آهن دانه‌بندی خواهد بود. در ارتباط با طرح‌های توسعه‌ای تولید سنگ آهن دانه‌بندی شده در واحدهای دولتی یا شبه‌دولتی فوق، باید خاطرنشان کرد که در واحدهای مذکور هیچ طرح توسعه‌ای در این باب صورت نخواهد گرفت و طرح‌های تولید سنگ آهن دانه‌بندی در واحدهای کوچک خصوصی که در حال حاضر دارای ظرفیت ۱۳/۱ میلیون تن در سال است، انجام می‌شود که در صورت عدم توجیه ایجاد واحد کنسانتره‌سازی در این معادن تولید دانه‌بندی ادامه خواهد یافت، البته ادامه تولید دانه‌بندی منوط به سیاستگذاری در صدور سنگ آهن خواهد بود. حال با توجه به این موضوع، مقایسه اهداف بلندمدت، تقاضای بالفعل و بالقوه برای کنسانتره و حلقه‌های بعدی، می‌توان تحلیل کسری یا مازاد سنگ آهن در کشور را روشن‌تر کرد.

۲-۱-۴. مصرف بالفعل و بالقوه کنسانتره و سنگ آهن دانه‌بندی شده در ایران

مصرف بالفعل سنگ آهن دانه‌بندی شده و کنسانتره در جداول ۸ و ۹ آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود ظرفیت مصرف کنسانتره برای گندله‌سازی در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۵/۱ میلیون تن و مصرف سنگ آهن دانه‌بندی ۵/۲ میلیون تن بوده است.

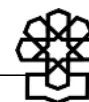
حال با توجه به ایجاد ظرفیت حدود ۷۰/۳ میلیون تن تولید کنسانتره در سال ۱۳۹۴ (که احتمال تحقق ۵۷/۳ میلیون تن آن وجود دارد) مقایسه تعادل عرضه و تقاضای سنگ آهن برای تولید کنسانتره و عرضه کنسانتره برای تولید گندله بسیار حائز اهمیت می‌شود.

مطابق مطالب مطرح شده در بخش‌های پیشین، کل تولید سنگ آهن ایران حدود ۲۴ میلیون تن سنگ آهن دانه‌بندی و ۲۲/۲۲ میلیون تن کنسانتره سنگ آهن می‌باشد. حال اگر کل ظرفیت ایجاد شده (۷۰/۳ میلیون تن) را اگر بخواهیم مورد بهره‌برداری قرار دهیم، علی‌القاعده کل سنگ آهن تولیدی به‌صورت دانه‌بندی شده باید به واحدهای کنسانتره‌سازی داده شده و تبدیل به کنسانتره شوند ولی باید این مطلب مورد توجه قرار گیرد که کنسانتره تولیدی در سال ۱۳۹۴ توان جذب در گندله‌سازی را دارد یا خیر؟ به‌عبارت دیگر آیا ظرفیت لازم در تولید گندله‌سازی ایجاد شده است یا خیر؟

مطابق آمار رسمی منتشره، تولید گندله‌سازی در سال ۱۳۹۱ معادل ۱۸ میلیون تن و ظرفیت نصب شده ۲۰/۵ میلیون تن بوده است که با توجه به طرح‌های توسعه‌ای معادل ۴/۷ میلیون تن در حال اجرا، ظرفیت تا انتهای سال ۱۳۹۴ به حدود ۲۵/۲ میلیون تن خواهد رسید. حال به فرض اینکه کل این طرح به بهره‌برداری برسد، دو نتیجه اساسی حاصل خواهد شد:

۱. تا انتهای سال ۱۳۹۴ باید سنگ آهن تولیدی صرف کارخانجات تولید کنسانتره ایجاد

شده گردد (در صورت به بهره‌برداری رسیدن کارخانجات در حال نصب).



۲. کنسانتره تولید شده با توجه به عدم ایجاد واحدهای گندله‌سازی به میزان لازم، جذب کارخانجات گندله‌سازی نشده و این بار، مشکل اساسی نبود ظرفیت لازم برای گندله‌سازی به‌عنوان معضل اساسی ساخت فولاد بروز خواهد کرد و صنعت فولاد همچنان به واردات وابسته خواهد ماند.

جدول ۸. ظرفیت بالفعل مصرف کنسانتره در کارخانجات

مختلف ایران در سال ۱۳۹۱ (میلیون تن)

ردیف	نام کارخانه	میزان مصرف
۱	فولاد مبارکه	۱۰/۶
۲	فولاد خوزستان	۶/۱
۳	کاوه جنوب	۱/۸
۴	فولاد هرمزگان	۱/۷
۵	فولاد خراسان	۱/۳۵
۶	فولاد ارفع	۱/۳
۷	واحد سبا فولاد مبارکه	۱/۱۵
۸	غدیر ایرانیان	۱/۱
۹	جمع	۲۵/۱

جدول ۹. میزان مصرف سنگ آهن دانه‌بندی شده در داخل کشور

ردیف	نام کارخانه	میزان مصرف
۱	ذوب آهن اصفهان	۵/۲
۲	جمع	۵/۲

۳-۱-۴. پیش‌بینی مصرف سنگ آهن دانه‌بندی شده و کنسانتره در داخل در سال‌های بعد مطابق فروض و اهداف در نظر گرفته شده در استراتژی فولاد، پیش‌بینی تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۰۴ آورده شده است که از این میزان حدود ۳۸ میلیون تن برای مصرف داخل و ۱۷ میلیون تن با هدف صادرات پیش‌بینی شده است. برای تحقق این امر حدود ۶۶ میلیون تن ظرفیت تولید آهن اسفنجی (با ضریب ۱/۲) و ۹۵/۷ میلیون تن گندله و تقریباً به همین میزان تولید کنسانتره مورد نیاز است که با توجه به ظرفیت‌های ایجاد شده در هر یک از حلقه‌های زنجیره ارزش، تحقق اهداف مذکور بعید به نظر می‌رسد ولی با همین ظرفیت‌های نصب شده در حال حاضر و برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته (که در بخش‌های پیش به تفصیل آورده شد) کمبود سنگ آهن برای واحدهای کنسانتره‌سازی و کمبود ظرفیت گندله‌سازی برای واحدهای تولید آهن اسفنجی کاملاً قطعی است.

بنابراین گسترش معادن سنگ آهن و لزوم اکتشافات دقیق در عمق سنگ آهن بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد به منظور سیاستگذاری برای تجارت سنگ آهن در حلقه‌های مختلف زنجیره ارزش

مطابق مطالب پیشین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که اگر سیاست دولت، تولید فولاد در داخل باشد، ماده اولیه هریک از حلقه‌های پیشین فولاد به نوعی دچار مشکل بوده که عمده‌ترین حلقه مشکل نیز نبود ظرفیت لازم گندله‌سازی است. با توجه به این موضوع باید سیاست دولت در جهت ایجاد ظرفیت لازم در بخش گندله و سیاستگذاری لازم جهت عدم خروج سنگ آهن به صورت دانه‌بندی در قالب صادرات باشد ولی مهمترین نکته در این بین عدم سرمایه‌گذاری متناسب و متعادل و توسعه نامتوازن حلقه‌های مختلف زنجیره ارزش در سالیان گذشته است که بخش تولید فولاد را دچار مشکل کرده است. همانطور که مشاهده شد در حال حاضر ظرفیت بالفعل کنسانتره‌سازی حدود ۲۲/۲۲ میلیون تن بوده در حالی که علاوه بر تولید این میزان کنسانتره از سنگ آهن استخراجی، حدود ۲۴ میلیون تن سنگ آهن دانه‌بندی شده نیز تولید می‌شود که فقط ۵/۲ میلیون تن آن در داخل مصرف می‌شود. حال سؤال اصلی این است که تا زمان به بهره‌برداری رسیدن ظرفیت‌های در حال سرمایه‌گذاری تولید کنسانتره، سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در بخش بهره‌برداری معادن سنگ آهن که بیش از ۹۰ درصد آن توسط بخش خصوصی صورت گرفته است، به چه نحوی باید مورد توجه قرار گیرد؟ آیا برای تأمین مواد اولیه حلقه‌های پسین که در سال‌های بعد مورد بهره‌برداری قرار خواهد گرفت می‌توان از همین امروز نسبت به محدودیت صادرات آنان اقدام کرد؟

واقعیت موجود حاکی از این موضوع است که نمی‌توان به دلیل عدم سرمایه‌گذاری به موقع در کارخانجات کنسانتره‌سازی و عدم توسعه متوازن در حلقه‌های تولید فولاد، بخش بالادستی را با اعمال محدودیت‌های مختلف مورد تنبیه قرار داده و حاشیه سود ناشی از فعالیت اقتصادی را خدشه‌دار کرد. پیشنهاد می‌شود حاکمیت سیاستگذار در این بخش، برای جلوگیری از بروز بحران در حلقه‌های مختلف، موارد ذیل را مورد توجه قرار دهد:

- نسبت به تدوین، تصویب و ابلاغ برنامه راهبردی معدن و صنایع معدنی اقدام عاجل به عمل آید.
- نسبت به ایجاد مشوق‌های مؤثر برای تکمیل طرح‌های کنسانتره‌سازی و ایجاد واحدهای گندله‌سازی تا ایجاد توازن کامل در کل زنجیره تولید فولاد اقدام شود.



- نسبت به آزادسازی قیمت سنگ آهن فروش داخل به گونه‌ای که هم مزیت نسبی وجود سنگ آهن در ایران برای کارخانجات گندله‌سازی و هم حاشیه سود معدن‌کاران حفظ شود، اقدام کند. زیرا در حال حاضر قیمت سنگ آهن و کنسانتره تحویلی به کارخانجات داخلی تفاوت معنی‌داری با قیمت‌های جهانی دارد که همین امر، اصل رقابت‌پذیری را در این صنعت دچار خدشه کرده است.

- در صورت اتخاذ سیاست ایجاد ارزش افزوده بالاتر در کل زنجیره ارزش فولاد در داخل، تا هنگام توازن واقعی در هریک از حلقه‌ها، از اعمال محدودیت برای حلقه پیشین برای صادرات پرهیز شود.

- اعمال محدودیت برای صادرات سنگ آهن دانه‌بندی شده به تدریج به صورت پلکانی و همراه با بهره‌برداری رسیدن ظرفیت ایجاد شده در حلقه پسین صورت پذیرد.

- در صورت وجود حاشیه سود نامعقول در صادرات سنگ آهن دانه‌بندی شده (که ناشی از فعالیت اقتصادی نباشد) میزان رانت موجود که همان رانت ذخیره معدنی است، در قالب افزایش حقوق دولتی از سود توسط دولت اخذ شود.

منابع و مأخذ

۱. قناتی، محدثه. گروه تحلیلگران پادرا، تحلیل شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر، شرکت کارگزاری پارس‌گستر خبره (سهامی خاص)، مردادماه ۱۳۹۲.
۲. نعیمی، سیدتقی و فرشاد امیری. گزارش تخصصی از تولید فولاد در ایران و جهان در سال ۲۰۱۳ و پیش‌بینی ۲۰۱۴، اختصاصی معدن ۲۴.
۳. وبسایت: www.imidro.gov.ir
۴. وبسایت: <http://www.iran-steel.com>
۵. وبسایت: <http://www.iropex.ir>
۶. وبسایت: <http://www.parsatinegar.com>
۷. وبسایت ایران سنگ آهن: <http://www.pasargadtahlil.com>
۸. وبسایت صنعت فولاد: <http://steel.mihanblog>
۹. وبسایت معدن ۲۴: <http://www.madan24.com>
10. Mojarov, Alexei. The Iron Ore Market Situation, UNCTAD, July 2013.
11. The Iron ore Market In 2013, OECD.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۱۳۸۲۳

عنوان گزارش: جایگاه و دلایل صادرات سنگ آهن در اقتصاد معدنی ایران

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه معدن و صنایع معدنی)

تهیه و تدوین کنندگان: فرید دهقانی، هدی جعفری

ناظر علمی: محمدرضا محمدخانی

متقاضی: حجت‌الاسلام و المسلمین سیدمحمدحسن ابوترابی‌فرد

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی:

۱. سنگ آهن

۲. کنسانتره

۳. گندله



تاریخ انتشار: ۱۳۹۳/۵/۱۴