



سری گزارش‌های مطالعات اقتصادی

بررسی صنعت سنگ آهن و فولاد در ایران و جهان با نگاهی بر ناترازی گاز و برق در صنعت فولاد

شماره گزارش: ۱۴۰۳/ت-۱۰۰۸۶ تاریخ گزارش: دی‌ماه ۱۴۰۳



گروه مالی مهرگان



mehreganfinancialgroup

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمه

رهبر معظم انقلاب اسلامی در انتخاب و تبیین شعار سال ۱۴۰۳ «جهش تولید یا مشارکت مردم» این گونه بیان فرمودند که «یک کلید اساسی برای حل مشکلات اقتصادی کشور عبارت است از مسئله تولید؛ تولید داخلی، تولید ملی، برای همین هم هست که در این چند سال گذشته بر روی تولید ما تکیه کردیم. اگر رشد تولید و حرکت رو به جلو در تولید ملی به نحو مطلوب انجام بگیرد، بسیاری از مشکلات مهم اقتصادی مثل مسئله توژم، مسئله اشتغال و مسئله ارزش پول ملی، این مسائل اساسی اقتصاد به نحو خوبی به ست حل پیش خواهد رفت. مسئله تولید بنابراین مسئله مهمی است و به همین جهت امسال هم روی مسئله تولید تکیه میکنم و توقع دارم، انتظار دارم که ان شاء الله یک جهشی در کار تولید اتفاق بیفتد امسال، و بجد اعتقاد دارم که این جهش بدون مشارکت مردم و بدون حضور مردم اتفاق نخواهد افتاد. اگر ما بخواهیم جهش تولید داشته باشیم، بایستی اقتصاد را مردمی کنیم، باید پای مردم را به عرصه تولید به نحو محسوسی باز کنیم، موانع حضور مردم را برطرف کنیم. در بخش مردمی ظرفیتهای بزرگی وجود دارد که من ان شاء الله توضیح خواهم داد در این باره و این ظرفیتهای بایستی فعال بشود، باید از آنها به نفع کشور و به نفع مردم استفاده بشود.»

گروه مالی مهرگان نیز در سال ۱۴۰۳، در جهت تکمیل زنجیره ارزش و تحقق چشم اندازهای ترسیمی خود گام خواهد برداشت. بدین منظور، توسعه همه جانبه در بخشهای اثرگذار، من جمله بخش «مطالعات اقتصادی» را در دستور کار خود قرار داده و با تهیه و انتشار گزارشات مدون تحلیلی در حوزههای مالی، اقتصادی، انرژی، کامودیتی و سایر حوزههای مرتبط سعی بر تحقق مسیر رو به رشد خود خواهد شد.

حسین کرمی
مدیرعامل

سری گزارش های مطالعات اقتصادی

بررسی صنعت سنگ آهن و فولاد در ایران و جهان با نگاهی بر ناترازی گاز و برق در صنعت فولاد

شماره گزارش: ۱۰۰۸۶-۱/ت-۱۴۰۳ تاریخ گزارش: دی ماه ۱۴۰۳

معاون سرمایه گذاری و تامین مالی: دکتر شایان غائبی مهماندوست
مدیر واحد تحلیل بازار و مطالعات اقتصادی: دکتر احسان محمدیان امیری
کارشناس گزارش: علیرضا هاشمی

تهران، خیابان ستارخان، خیابان حبیب الهه،
بلوار متولیان، پلاک ۷، طبقه هفتم
۰۲۱-۵۴۷۰۸۰۰۰
in mehreganfinancialgroup



گروه مالی مهرگان

فهرست

www.mehregantamin.ir

- چکیده مدیریتی ۴
- بخش اول: صنعت سنگ آهن و فولاد در جهان ۵
- بخش دوم: صنعت سنگ آهن و فولاد در ایران ۲۳
- بخش سوم: بررسی ناترازی گاز و برق در صنعت فولاد ۴۳

چکیده مدیریتی

مهم‌ترین معادن سنگ آهن ایران در استان‌های خراسان رضوی، یزد و کرمان قرار دارند. در دو استان همدان و بیجار نیز معادن سنگ آهن مشغول به استخراج هستند. معدن گل گهر با میزان ذخیره ۱۲۰۰ میلیون تن و سنگان با ذخیره ۱۰۰۰ میلیون تن در صدر بزرگترین معادن سنگ آهن ایران قرار دارند. با توجه به میزان تولید سال ۲۰۲۱، ایران تنها تا ۳۶ سال آینده ذخیره سنگ آهن دارد. ظرفیت اسمی محصولات کنسانتره سنگ آهن ۸۲.۷۷ میلیون تن در سال ۱۴۰۲ می‌باشد که برای طرح جامع فولاد در افق ۱۴۰۴ با هدف تولید ۵۵ میلیون تن فولاد احتیاج به افزایش ظرفیت های تولید کنسانتره سنگ آهن و گندله به ۹۱.۳ میلیون تن برسد و بر اساس اطلاعات موجود در سامانه صنایع بالادستی ایران، ظرفیت ۱۸.۱۵ میلیون تن در حال احداث می‌باشد. در سال ۱۴۰۲، ۳۳.۴ میلیون تن آهن اسفنجی تولید شده و نسبت به سال گذشته خود معادل ۵.۲ درصد رشد داشته و همچنین ظرفیت اسمی نسبت سال گذشته خود ۵.۷ درصد افزایش داشته است. در فصل تابستان ۱۴۰۳، مبلغ دلاری فروش صادراتی صنعت فولاد به ۳۵۲ میلیون دلار بوده که نسبت به فصل گذشته خود و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب افزایش ۲۵ و کاهش ۳۷ درصدی بوده که اثر کاهش نرخ نسبت به فصل مشابه سال گذشته تنها ۱۳ درصد کاهش می‌باشد. در بین شرکت های تولید کننده فولاد، حاشیه شرکت ذوب آهن اصفهان نسبت به صنعت در پایین ترین حالت خود و بعضاً منفی بوده است. به منظور تحقق چشم انداز ۲۰ ساله در افق ۱۴۰۴ برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه حدود ۱۸.۹ میلیارد مترمکعب گاز نیاز است. در میان واحدهای فولادی، بیشترین مصرف گاز مربوط به تولید آهن اسفنجی با سهم ۷۵ درصدی از کل تولیدات واحدهای فولادی است.

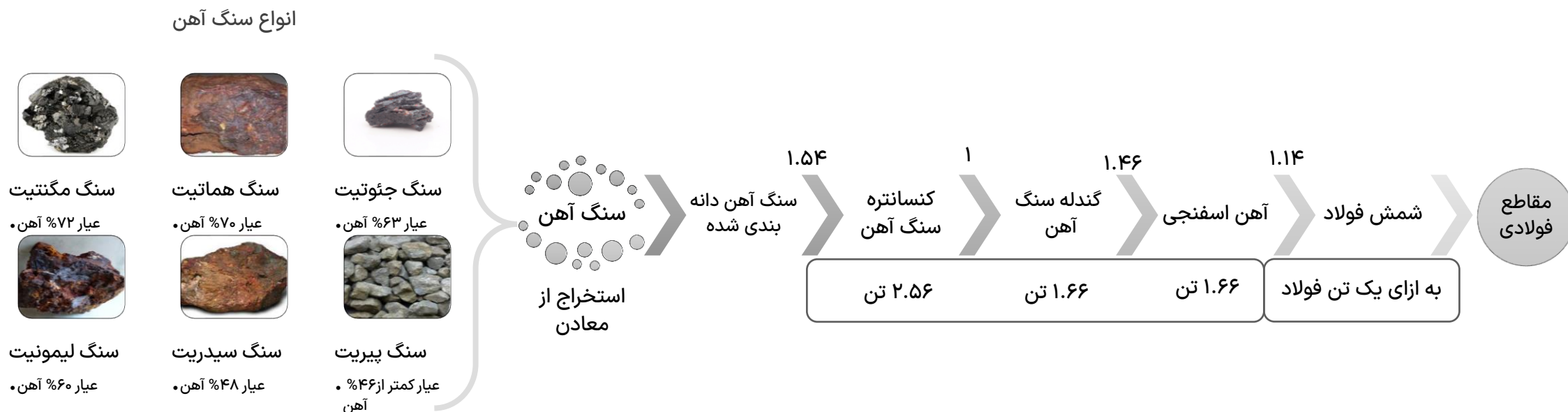
بر اساس گزارش موسسه Statista، حجم تولید سنگ آهن در جهان از سال ۲۰۱۰ الی ۲۰۲۳ با نرخ رشد مرکب ۲.۶ درصدی از ۱.۸ میلیارد تن به ۲.۵ میلیارد تن رسیده و تخمین زده می‌شود که اندازه بازار جهانی سنگ آهن نیز بین سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۷ با نرخ رشد مرکب ۲.۹۳ درصدی افزایش پیدا کرده و به ۵۱ میلیارد دلار برسد. رشد شتابان بازار ناشی از عوامل مختلفی از جمله افزایش مصرف سنگ آهن و فولاد با مقاومت بالا، صنعتی شدن در کشورهای در حال توسعه و تقاضای فزاینده صنعت ساختمان است. به گزارش سازمان زمین شناسی آمریکا در سال ۲۰۲۱ مجموع ذخایر سنگ آهن جهان ۱۸۰ میلیارد تن است که عمده آن در کشور استرالیا قرار دارد. ذخایر سنگ آهن استرالیا ۵۱ میلیارد تن عنوان شده است. پس از استرالیا، برزیل، روسیه و چین به ترتیب با ۳۴، ۲۵ و ۲۰ میلیارد تن در رتبه های دوم تا چهارم قرار دارند. ایران در سال ۱۴۰۲ معادل ۹۰.۵ میلیون سنگ آهن استخراج شده و نسبت به سال گذشته ۱۶ درصد افزایش داشته و در مجموع نیم فصل ابتدای سال ۱۴۰۳، ۴۶.۶ میلیون تن تولید داشته و نسبت به شش ماه ابتدای سال گذشته ۷ درصد رشد داشته است. کشور چین به عنوان بزرگترین صادرکننده فولاد جهان، در سال ۲۰۲۳ بیش از ۹۴ میلیون تن صادرات داشته و در رتبه اول قرار گرفته و کشورهای ژاپن و کره جنوبی به ترتیب ۳۲.۲ و ۲۷ میلیون تن صادرات در رتبه دوم و سوم قرار گرفته و کشور ایران در بین ۲۰ کشور بزرگ صادر کننده فولاد با ۱۱.۹ میلیون تن صادرات در سال ۲۰۲۳ رتبه یازدهم جهان را به خود اختصاص داده است. بزرگترین واردکننده فولاد در جهان اتحادیه اروپا بوده و در سال ۲۰۲۳ با بیش از ۳۹ میلیون تن واردات در رتبه اول و کشورهای آمریکا و آلمان به ترتیب با ۲۶.۴ و ۱۸.۷ میلیون تن واردات در رتبه های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

بخش اول: صنعت سنگ آهن و فولاد در جهان

- سنگ آهن، کاربردها و زنجیره فولاد ۶
- روند حجم تولیدی سنگ آهن در جهان ۸
- تولید، صادرات، واردات و استفاده ظاهری سنگ آهن در سال ۲۰۲۳ ۹
- فرآیند تولید فولاد ۱۰
- نوع فرآیندهای تولید فولاد در ۱۵ کشور برتر تولید کننده و مناطق جهان در سال ۲۰۲۳ ۱۱
- کاربرد فولاد در صنایع مختلف ۱۲
- مقدار تولید جهانی فولاد خام از ۱۹۵۰ الی ۲۰۲۴ ۱۳
- پراکندگی جغرافیایی کشورهای تولیدکننده فولاد خام جهان در سال ۲۰۲۳ ۱۴
- استفاده ظاهری فولاد سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۳ ۱۷
- مصرف ظاهری سرانه فولاد سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۳ ۱۸
- تجارت جهانی فولاد و نسبت صادرات بر اساس محصولات ۱۹
- روند قیمت الکتروود گرافیتی ۲۲

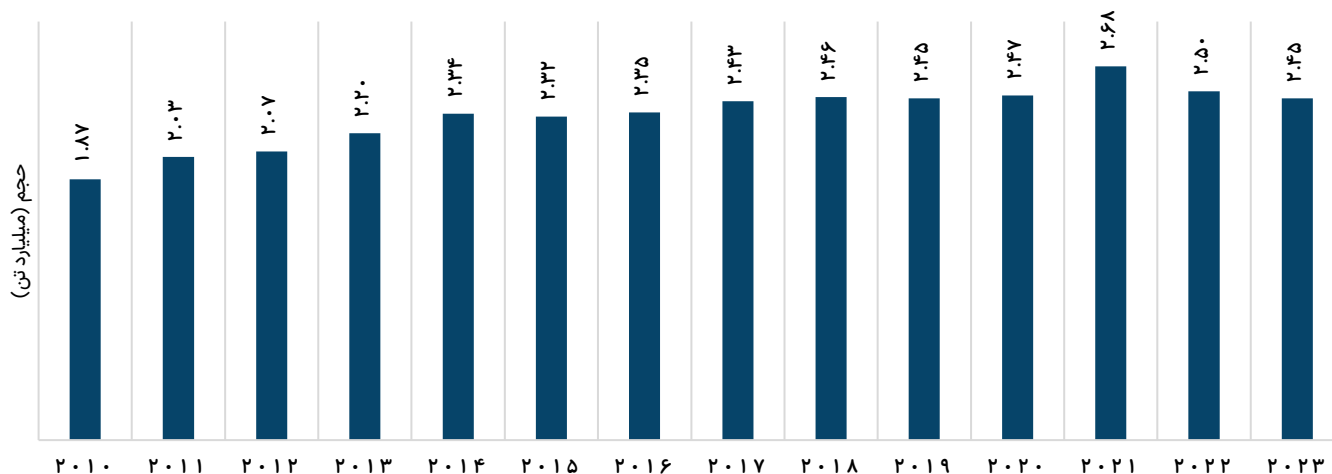
سنگ آهن، کاربردها و زنجیره فولاد

سنگ آهن عموماً شامل اکسیدهای آهن است که اشکال اولیه آن مگنتیت و هماتیت است. هماتیت به دلیل برخورداری از کنسانتره آهن با عیار بالا و فراوانی یکی از مهم‌ترین سنگ‌های آهن محسوب می‌شود. سنگ آهن حاوی بیش از ۶۰ درصد هماتیت یا مگنتیت به‌عنوان سنگ آهن با کیفیت بالا در نظر گرفته و ارزش صنعتی دارد. این ماده معدنی از یک سری ترکیبات باطله به نام گانگ هم تشکیل شده است که عیار سنگ آهن را کاهش داده و برای اینکه بتوان آهن با خلوص بالا از آن تولید کرد باید این مواد باطله حذف شوند. در ادامه وضعیت زنجیره سنگ آهن به همراه ضرایب تبدیل آن بررسی شده است که به شرح شکل ذیل است:



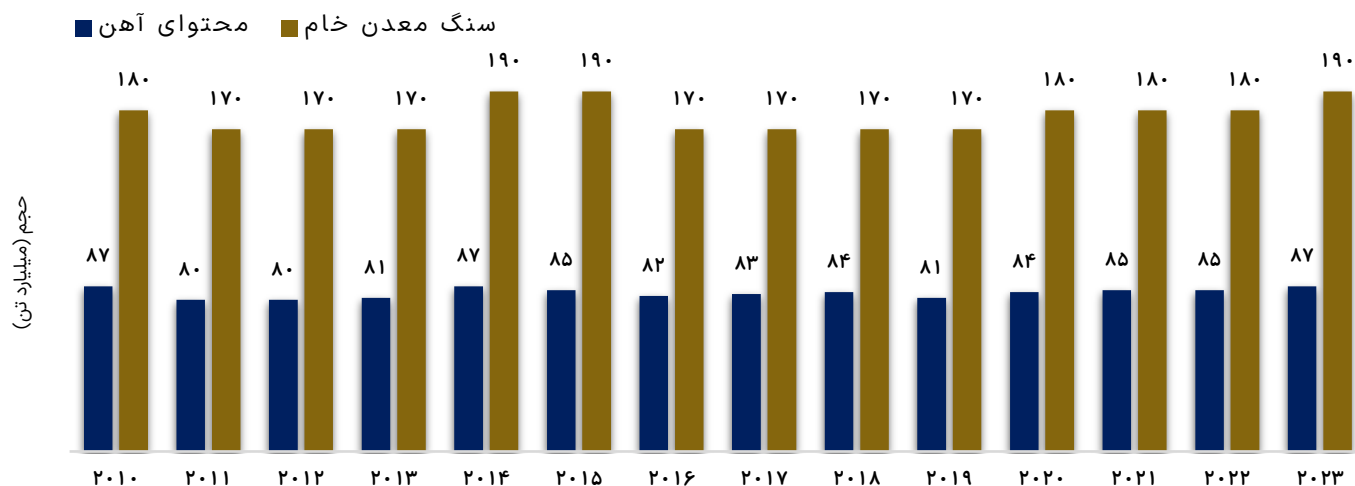
وضعیت تولید سنگ آهن در جهان

حجم تولید سنگ آهن قابل استفاده در سراسر جهان از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



○ بر اساس گزارش موسسه Statista، تولید سنگ آهن در جهان از سال ۲۰۱۰ الی ۲۰۲۳ با نرخ رشد مرکب ۲.۶ درصدی از ۱.۸۷ میلیارد تن به ۲.۴۵ میلیارد تن رسیده و تخمین زده می‌شود که اندازه بازار جهانی سنگ آهن نیز بین سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۷ با نرخ رشد مرکب ۲.۹۳ درصدی افزایش پیدا کرده و به ۵۱ میلیارد دلار برسد. رشد شتابان بازار ناشی از عوامل مختلفی از جمله افزایش مصرف سنگ آهن و فولاد با مقاومت بالا، صنعتی شدن در کشورهای در حال توسعه و تقاضای فزاینده صنعت ساختمان است.

ذخایر سنگ آهن سراسر جهان از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



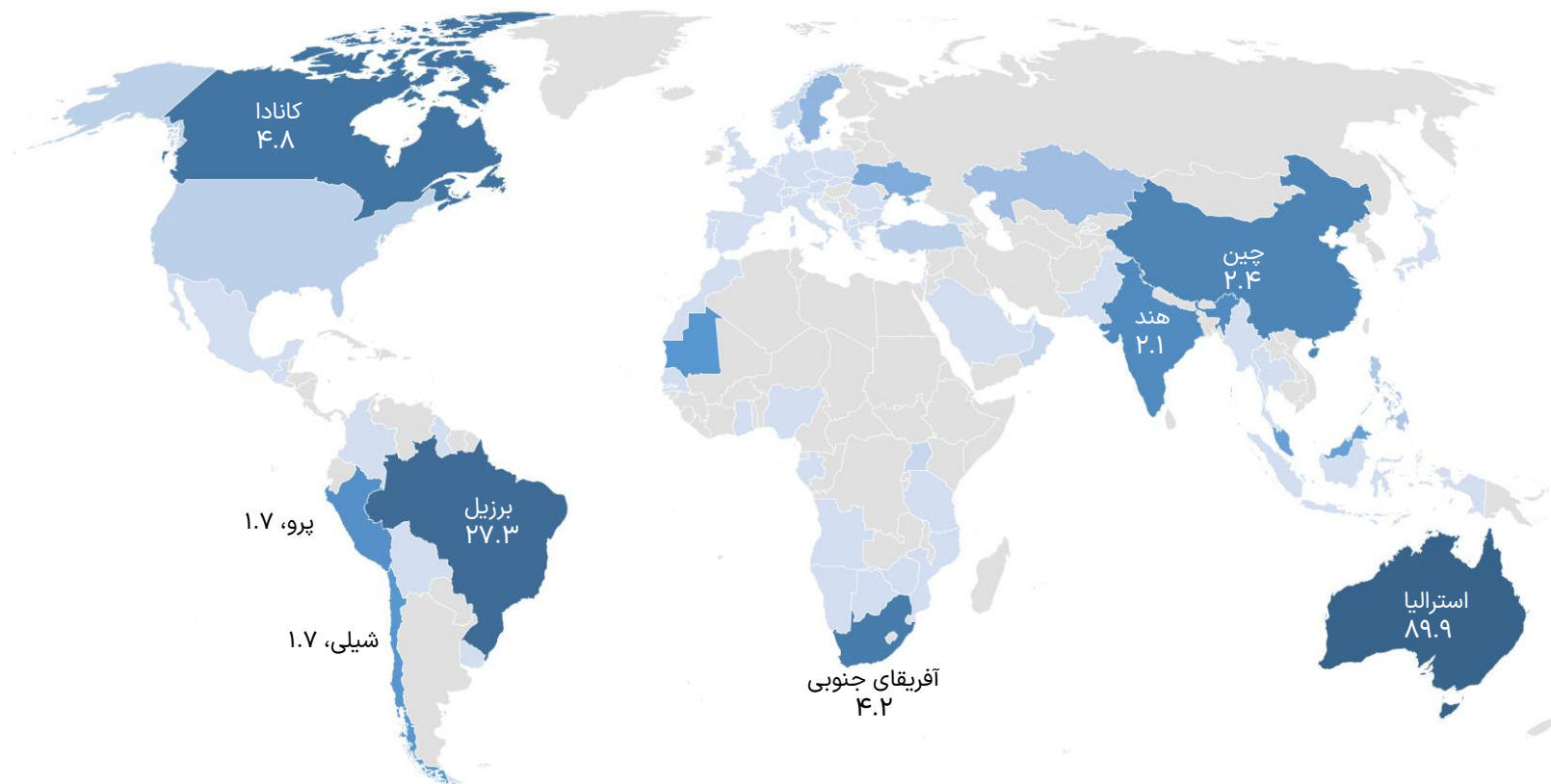
○ از طرفی دیگر، رشد اقتصادی در چین و هند و افزایش تقاضا برای فولاد ضد زنگ یک روند کلیدی در بازار سنگ آهن است. چین و هند از بزرگترین تولیدکنندگان فولاد خام در جهان هستند و بازار سنگ آهن در چین عمدتاً به دلیل تحول سریع اقتصاد و زیرساخت آن است. علاوه بر این، افزایش تقاضا از سوی بخش ساختمان و صنایع تولیدی در این کشورها عامل افزایش تقاضا برای سنگ آهن است.

○ هند نیز به ویژه به دلیل صنعتی شدن سریع این کشور و گسترش صنایع خودروسازی و ساختمانی، بازار سنگ آهن پرونقی دارد. علاوه بر این، عواملی مانند دسترسی آسان به مواد خام و نیروی کار ماهر و مقرون به صرفه باعث رشد بازار در هند خواهد شد.

ارزش صادرات سنگ آهن و کنسانتره در سال ۲۰۲۳

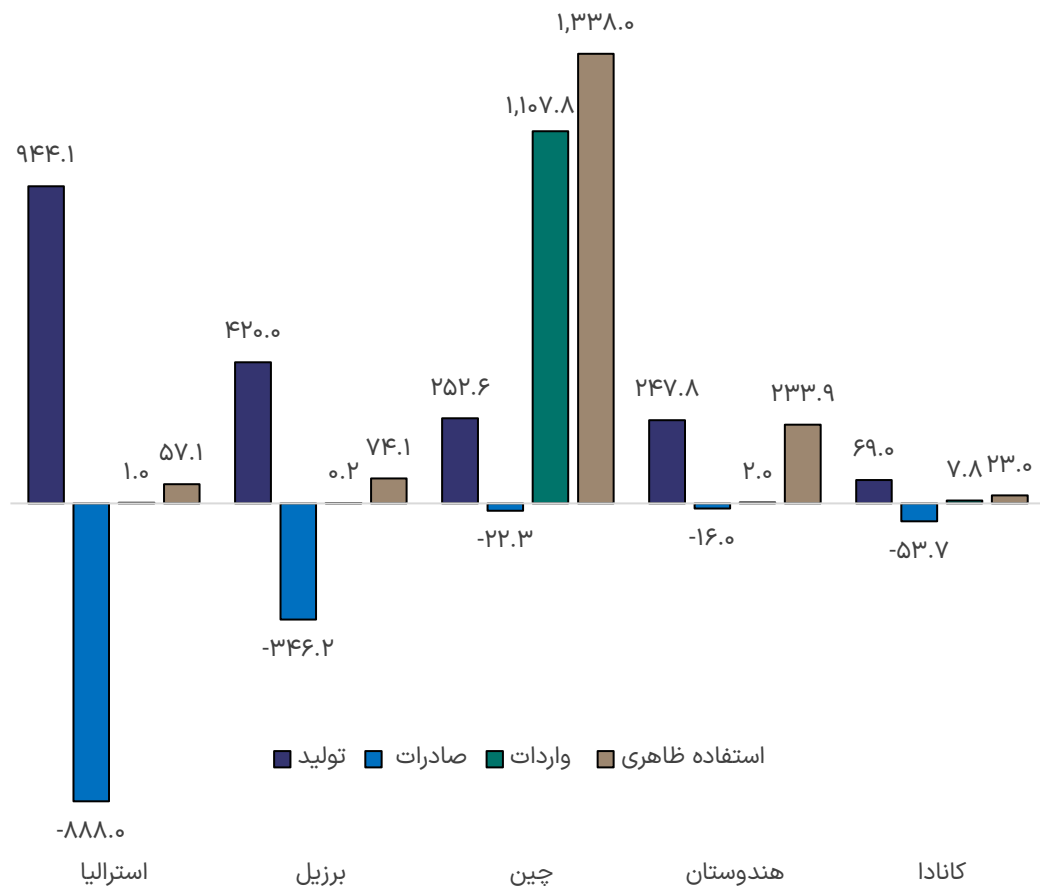
○ استرالیا، برزیل و کانادا در سال ۲۰۲۳ به ترتیب بیش از ۸۹.۹، ۲۷.۳ و ۴.۸ میلیارد دلار صادرات سنگ آهن داشته و به عنوان سه کشور بزرگ صادر کننده سنگ آهن در سال ۲۰۲۳ شناخته می‌شوند. پس از آن، در رتبه‌های بعدی کشورهای آفریقای جنوبی، چین، اوکراین، هند قرار دارند.

○ بزرگ‌ترین معدن سنگ آهن جهان نیز با نام **Serra Norte Mining Complex** در کشور برزیل قرار دارد. مجتمع معدنی سرا نورته یک معدن سطحی و رو باز واقع در منطقه پارا در برزیل است. این معدن که متعلق به شرکت Vale است در سال ۲۰۲۰ حدود ۱۰۶.۰۹۲ میلیون تن سنگ آهن تولید کرده است و ذخایر این معدن تا سال ۲۰۳۷ قابل استخراج خواهد بود.

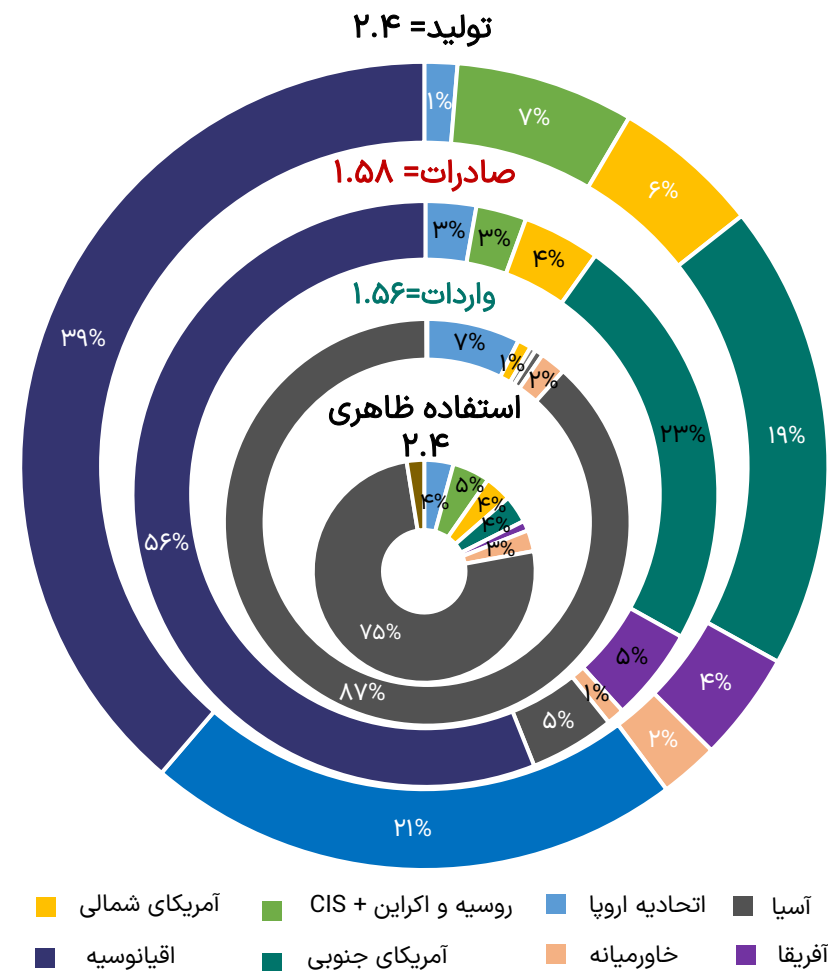


تولید، صادرات، واردات و استفاده ظاهری سنگ آهن در سال ۲۰۲۳

۵ کشور بازیگر اصلی در تولید، صادرات، واردات و استفاده ظاهری سنگ آهن (میلیون تن)



نسبت و مقدار (میلیاردتن) تولید، صادرات، واردات و استفاده ظاهری جهان در سال ۲۰۲۳



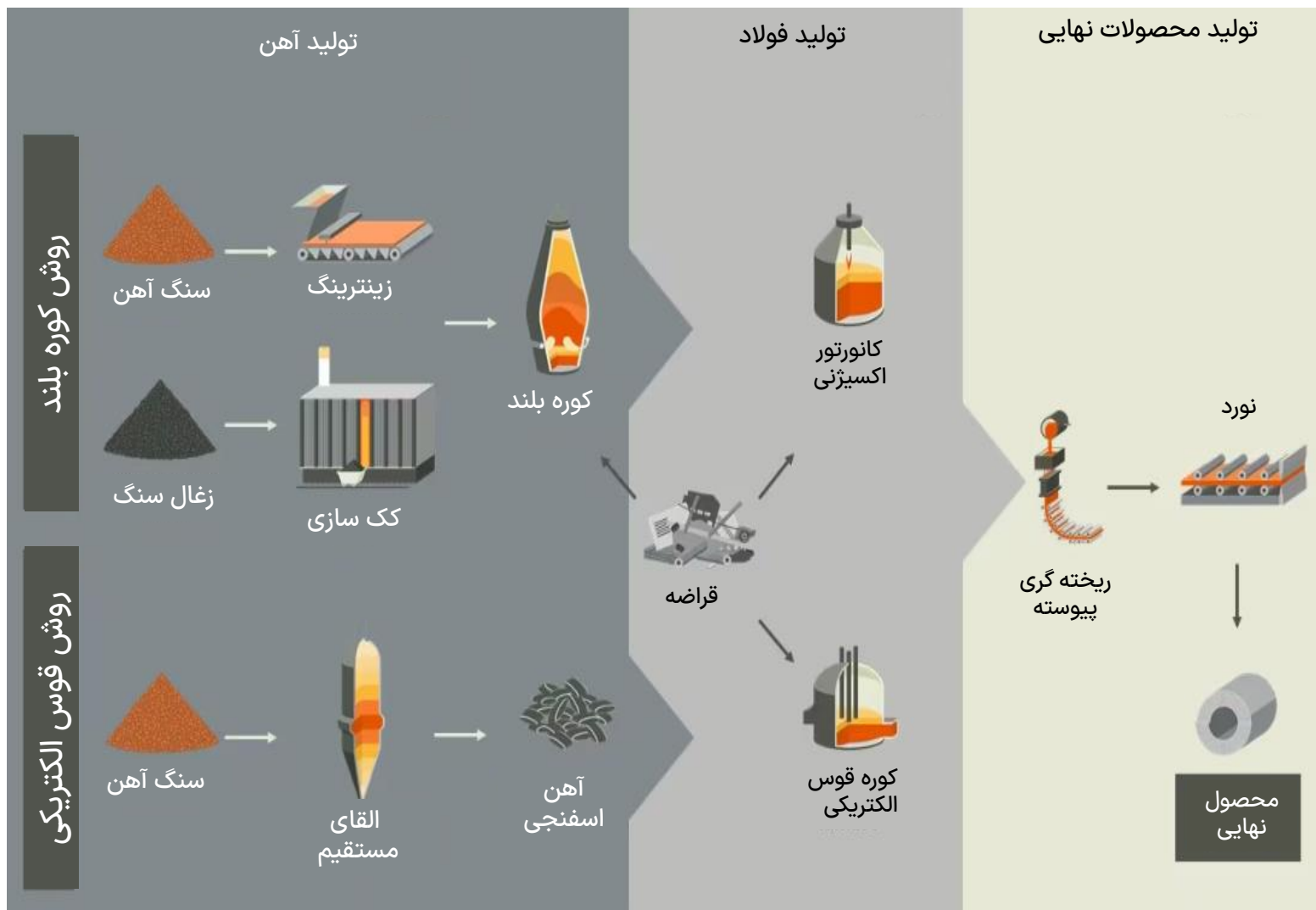
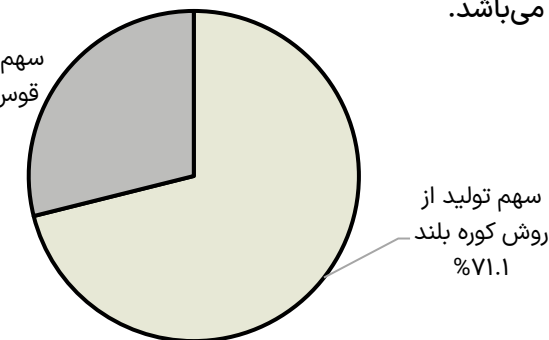
فرآیند تولید فولاد

روش‌های کوره بلند و قوس الکتریکی به عنوان اصلی‌ترین روش های تولید فولاد در جهان شناخته می‌شوند. طی ۱۰ سال گذشته به طور متوسط سهم روش کوره بلند در تولید جهانی فولاد نزدیک به ۷۱.۱% و سهم کوره قوس الکتریکی نزدیک به ۲۸.۹% بوده است. در روش کوره بلند مواد اولیه جهت تولید فولاد سنگ آهن و کک است در حالی که در روش قوس الکتریکی آهن اسفنجی و آهن قراضه به عنوان مواد اولیه جهت تولید فولاد مورد نیاز است. طبق گزارش انجمن جهانی فولاد بیش از ۹۰ درصد تولید فولاد خاورمیانه به روش الکتریکی تولید می‌شود. در ایران نیز به دلیل دریافت گاز و برق ارزان، واحدهای فولادسازی به سمت احداث کوره‌های الکتریکی پیش رفته‌اند، از همین رو بیش از ۸۰ درصد فولاد در کشور از این طریق تولید می‌شود.

به عنوان مثال شرکت های فولاد، فخوز، کاوه و ارفع از روش قوس الکتریکی استفاده می‌کنند و تولید شرکت ذوب آهن مبنی بر کوره بلند است.

نسبت تولید کربن در روش کوره بلند به ازای هر تن فولاد خام ۲.۳۳ تن و این نسبت در روش کوره قوس از قراضه آهن به ازای هر ۱ تن فولاد ۰.۶۸ تن کربن، و تولید از آهن اسفنجی ۱.۳۷ تن می‌باشد.

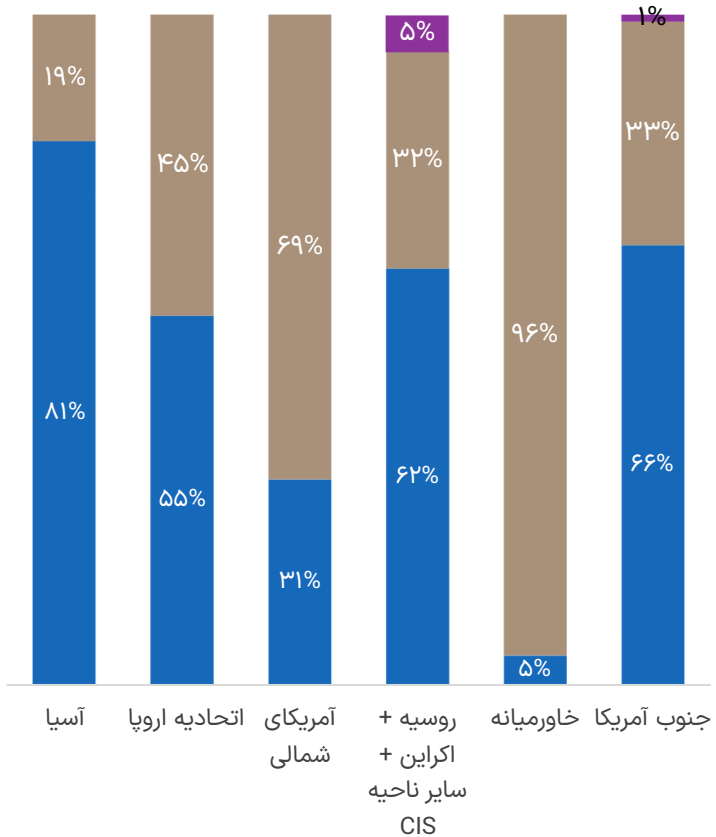
سهم تولید از روش کوره قوس و القای الکتریکی ۲۸.۹%



نوع فرآیندهای تولید فولاد در ۱۵ کشور برتر تولید کننده و مناطق جهان در سال ۲۰۲۳

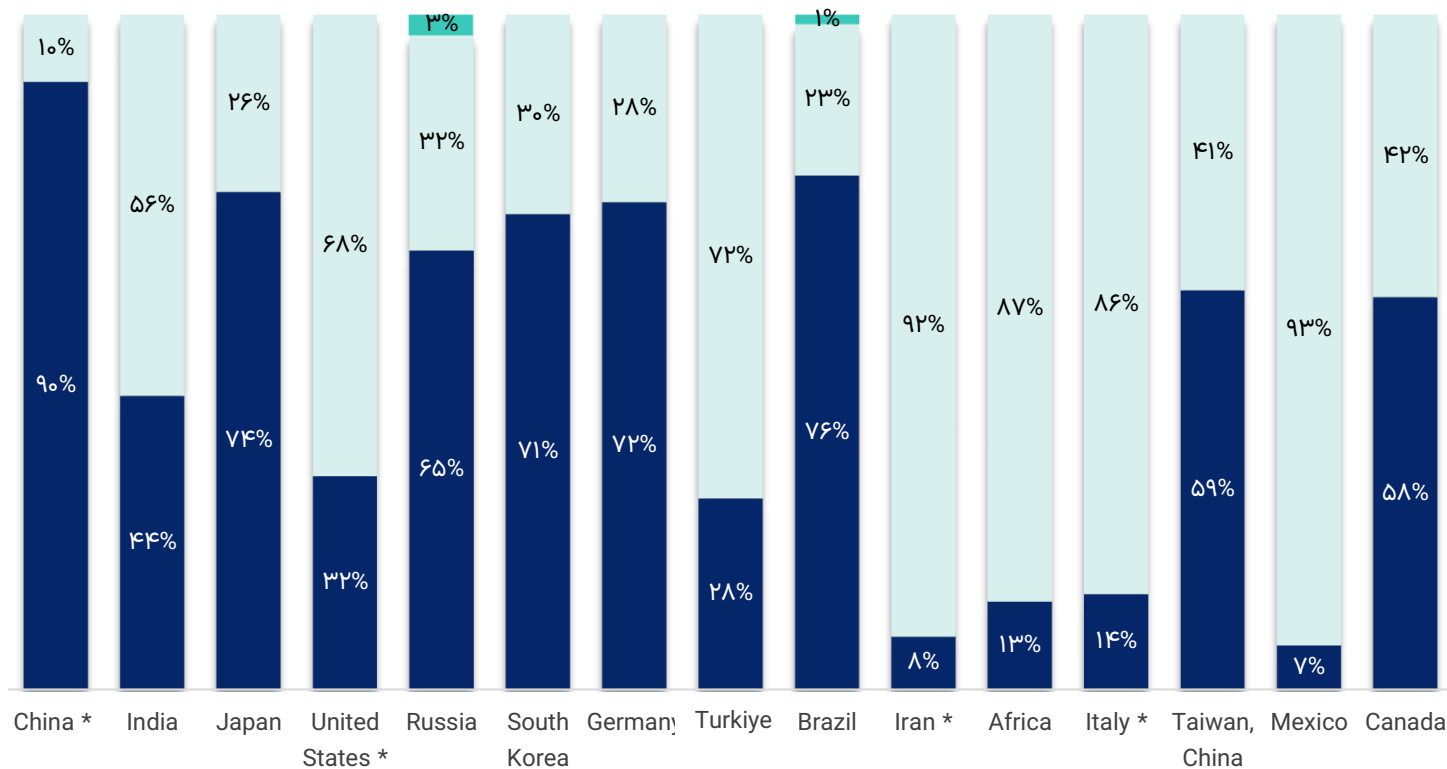
نوع فرآیندهای تولید در مناطق جهان

کوره بلند کوره قوس/القای الکتریکی دیگر روش ها



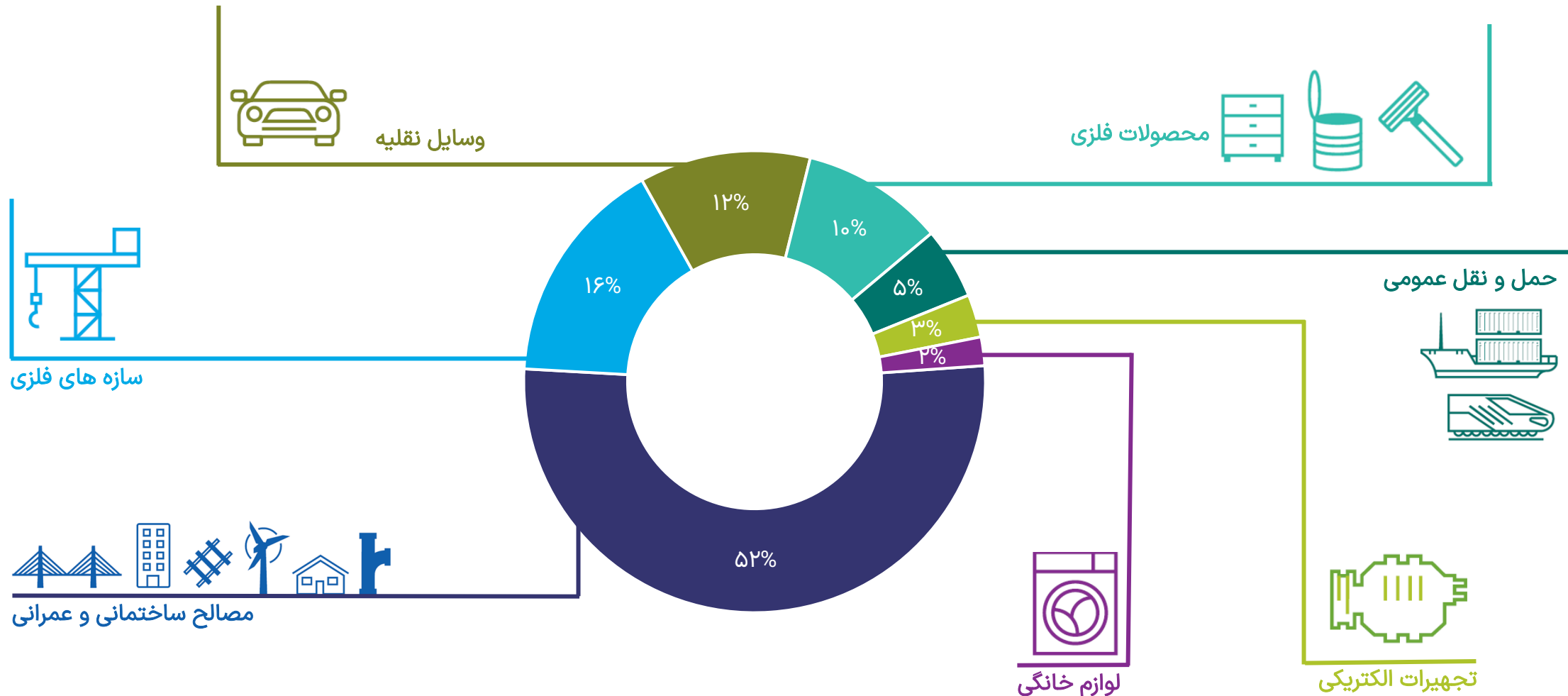
نوع فرآیندهای تولید در ۱۵ کشور برتر تولید کننده

کوره بلند کوره قوس/القای الکتریکی دیگر روش ها



* محاسبات نسبت فرآیند برای کشورهای مشخص شده بصورت برآورد می باشد.

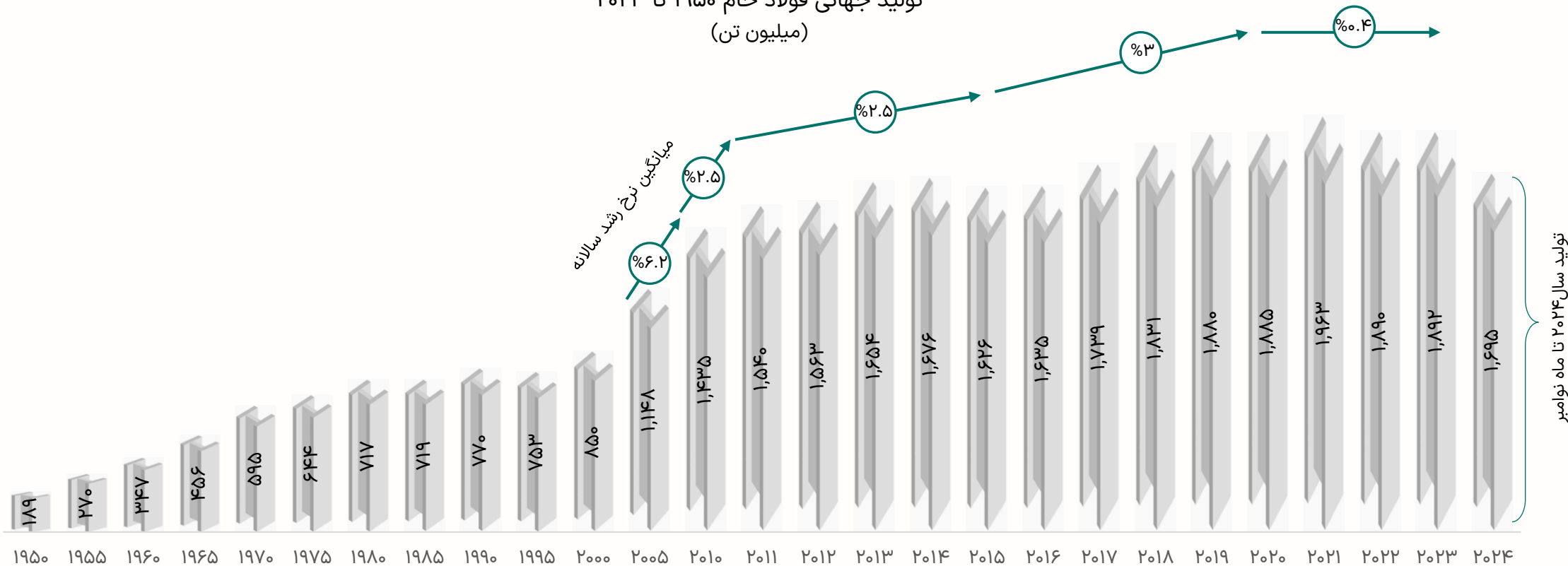
کاربرد فولاد در صنایع مختلف



مقدار تولید جهانی فولاد خام از ۱۹۵۰ الی ۲۰۲۴

میزان تقاضای جهانی فولاد با رشد اقتصادی، گسترش ساخت و ساز، رشد صنعتی مانند خودرو و ایجاد زیرساخت های جدید ارتباط مستقیم دارد. تولید این محصول در جهان از سال ۱۹۵۰ میلادی تا سال ۲۰۲۳ نزدیک به ده برابر شده است و از ۱۸۹ میلیون تن به ۱,۸۹۲ میلیون تن رسیده است. بنا بر گزارش انجمن جهانی فولاد، تولید فولاد جهان در سال ۲۰۲۳ تولید فولاد خام بدون تغییر نسبت به مدت مشابه سال قبل، به ۱ میلیارد و ۸۹۲ میلیون تن رسیده است. تولید فولاد ایران نیز در ۲۰۲۳ میلادی به ۳۱ میلیون تن رسیده است.

تولید جهانی فولاد خام ۱۹۵۰ تا ۲۰۲۳
(میلیون تن)

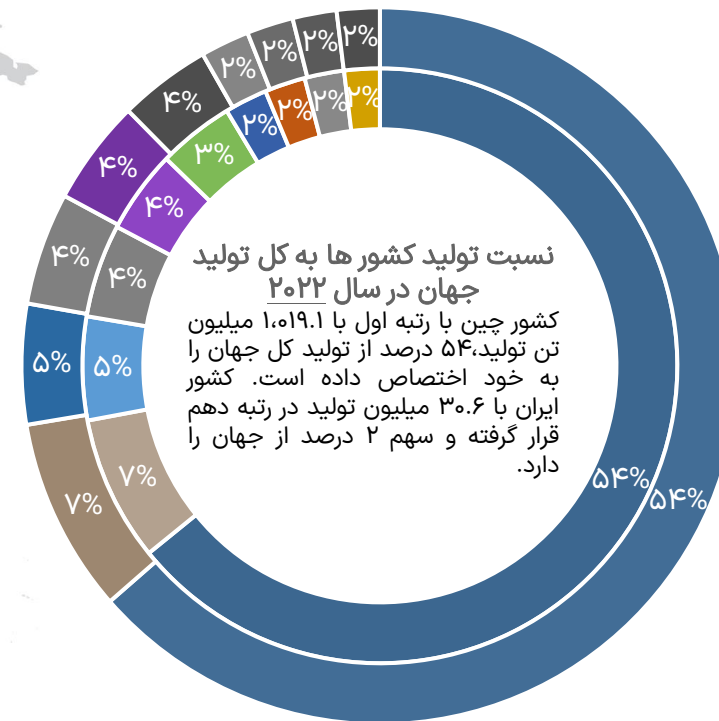
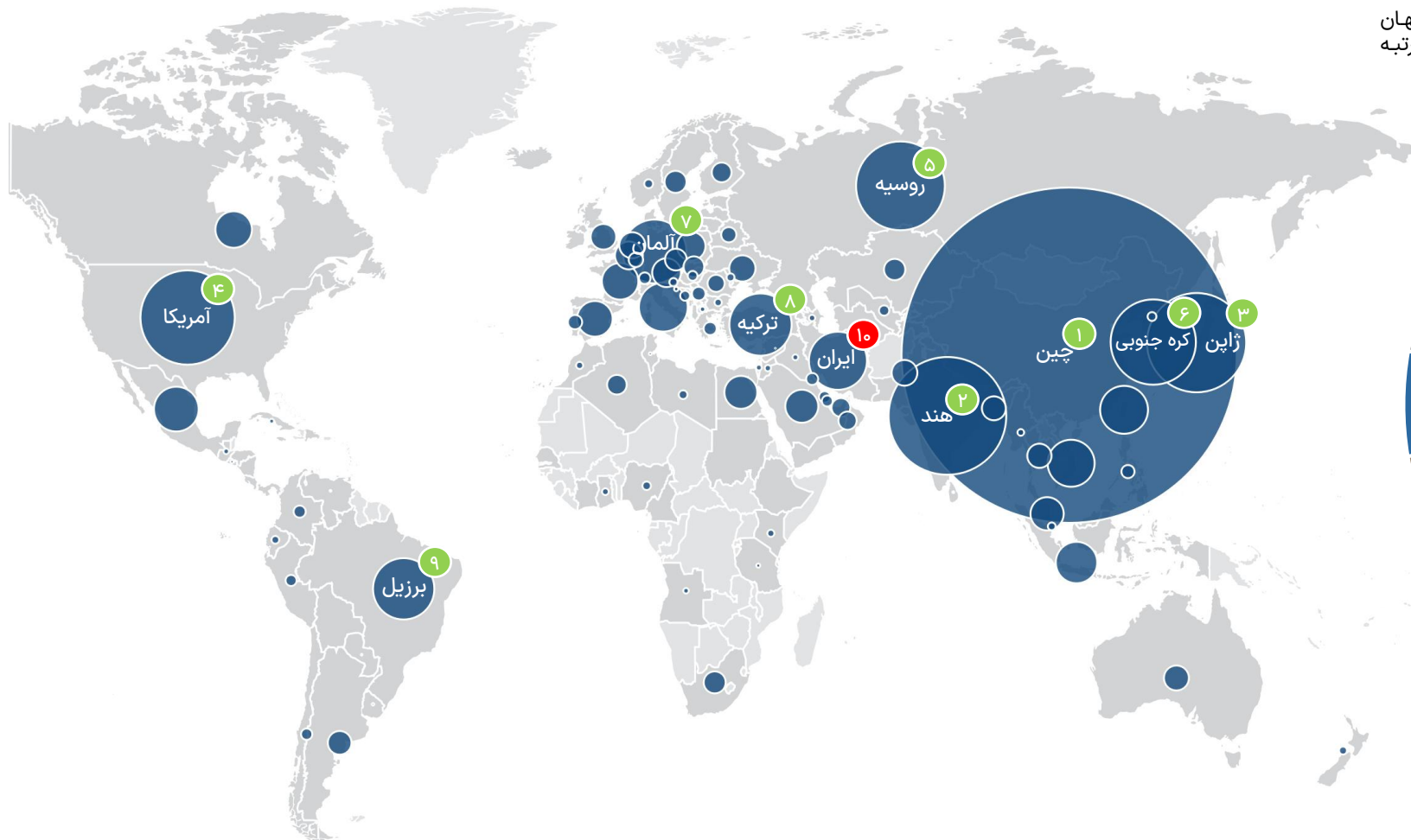


پراکندگی جغرافیایی کشورهای تولیدکننده فولاد خام جهان در سال ۲۰۲۳

نسبت تولید کشورها به کل تولید جهان در سال ۲۰۲۳

کشور چین با رتبه اول با ۱.۰۱۹.۱ میلیون تن تولید، ۵۴ درصد از تولید کل جهان را به خود اختصاص داده است. کشور ایران با تولید ۳۱ میلیون تن در رتبه دهم، ۲ درصد تولید جهان را به خود اختصاص داده است.

پراکندگی جغرافیایی بزرگترین کشورهای تولیدکننده فولاد خام در سال ۲۰۲۳

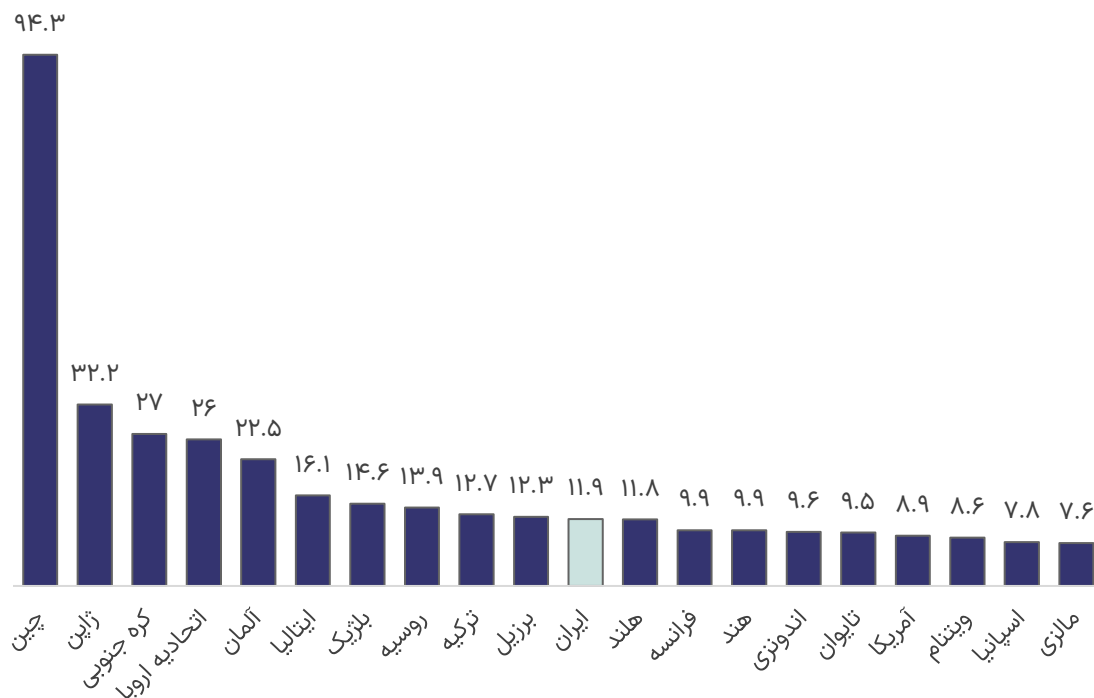


- China
- India
- Japan
- United States
- Russia
- South Korea
- Germany
- Turkiye

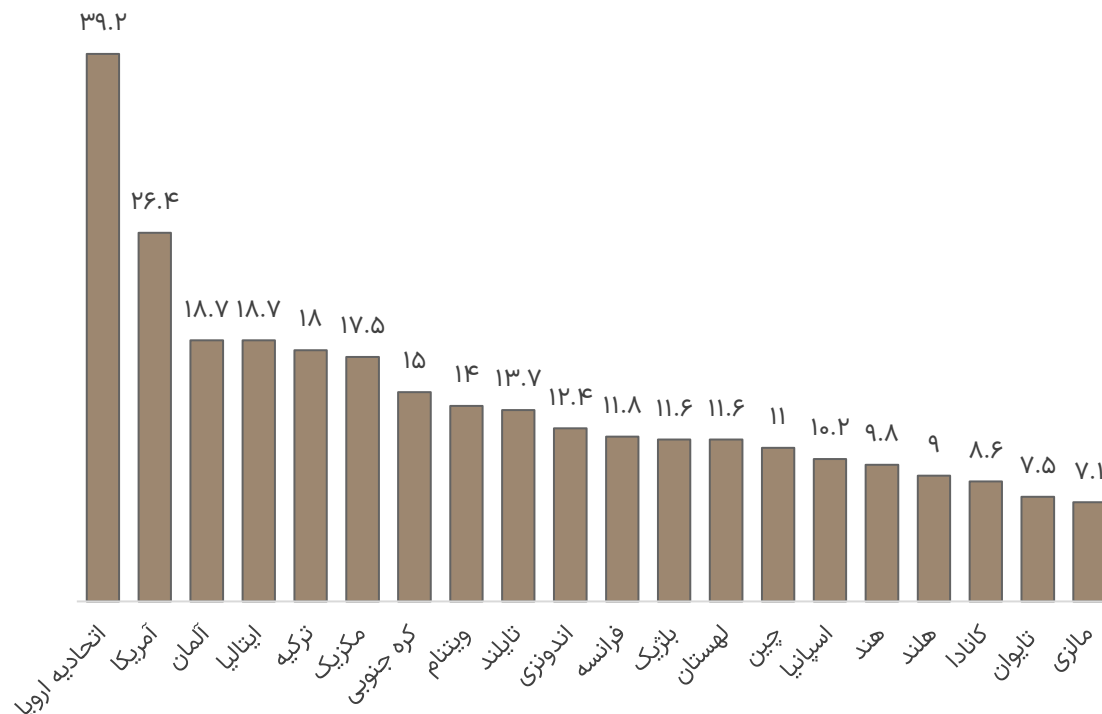
بزرگ‌ترین کشورهای واردکننده و صادرکننده فولاد در سال ۲۰۲۳

- کشور چین به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده فولاد جهان، در سال ۲۰۲۳ بیش از ۹۴ میلیون تن صادرات داشته و در رتبه اول قرار گرفته و کشورهای ژاپن و کره جنوبی به ترتیب ۳۲.۲ و ۲۷ میلیون تن صادرات در رتبه دوم و سوم قرار گرفته و کشور ایران در بین ۲۰ کشور بزرگ صادرکننده فولاد با ۱۱.۹ میلیون تن صادرات در سال ۲۰۲۳ رتبه یازدهم جهان را به خود اختصاص داده است.
- بزرگ‌ترین واردکننده فولاد در جهان اتحادیه اروپا بوده و در سال ۲۰۲۳ با بیش از ۳۹ میلیون تن واردات در رتبه اول و کشورهای آمریکا و آلمان به ترتیب با ۲۶.۴ و ۱۸.۷ میلیون تن واردات در رتبه های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

کشورهای صادرکننده فولاد در سال ۲۰۲۳ (میلیون تن)



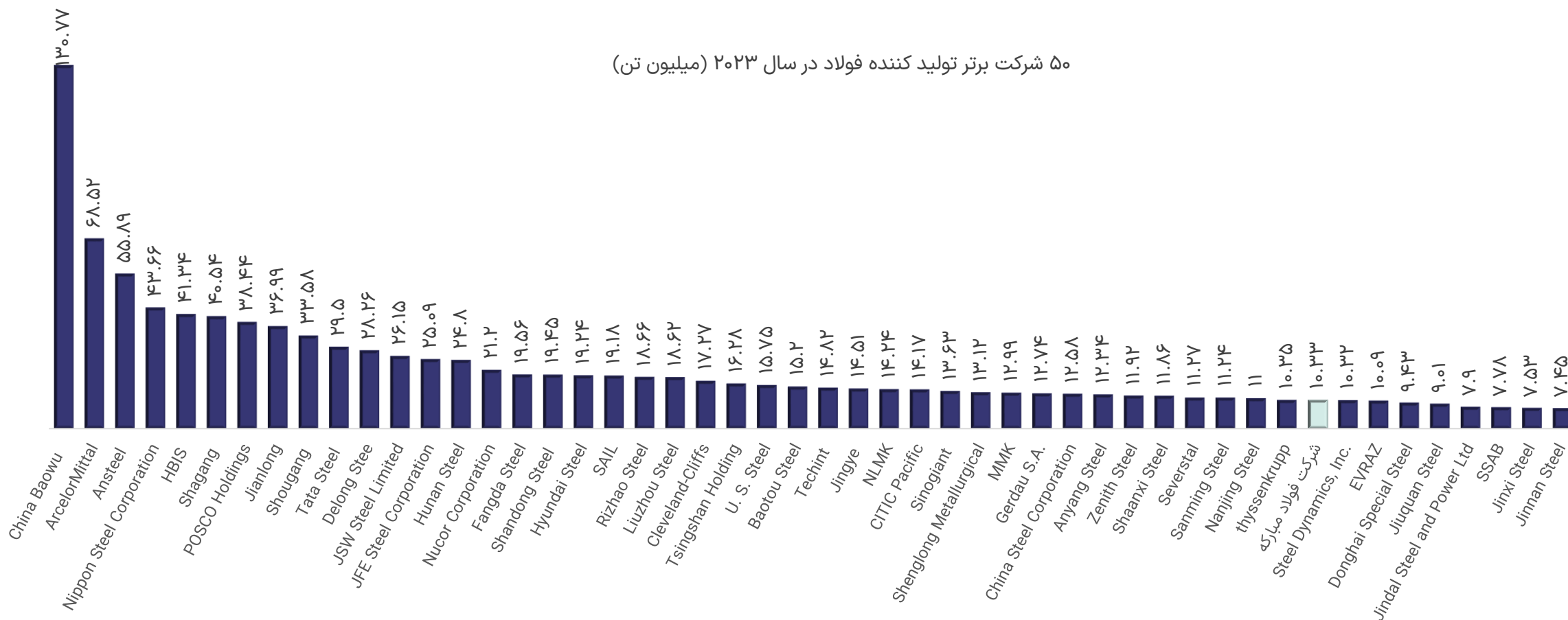
کشورهای واردکننده فولاد در سال ۲۰۲۳ (میلیون تن)



بزرگترین شرکت‌های تولید کننده فولاد در سال ۲۰۲۳

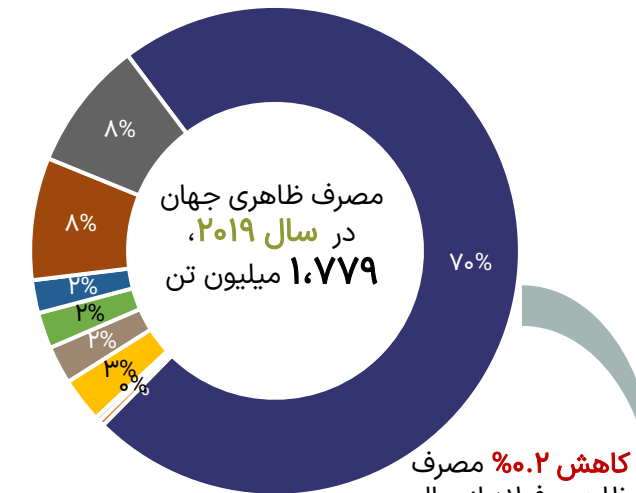
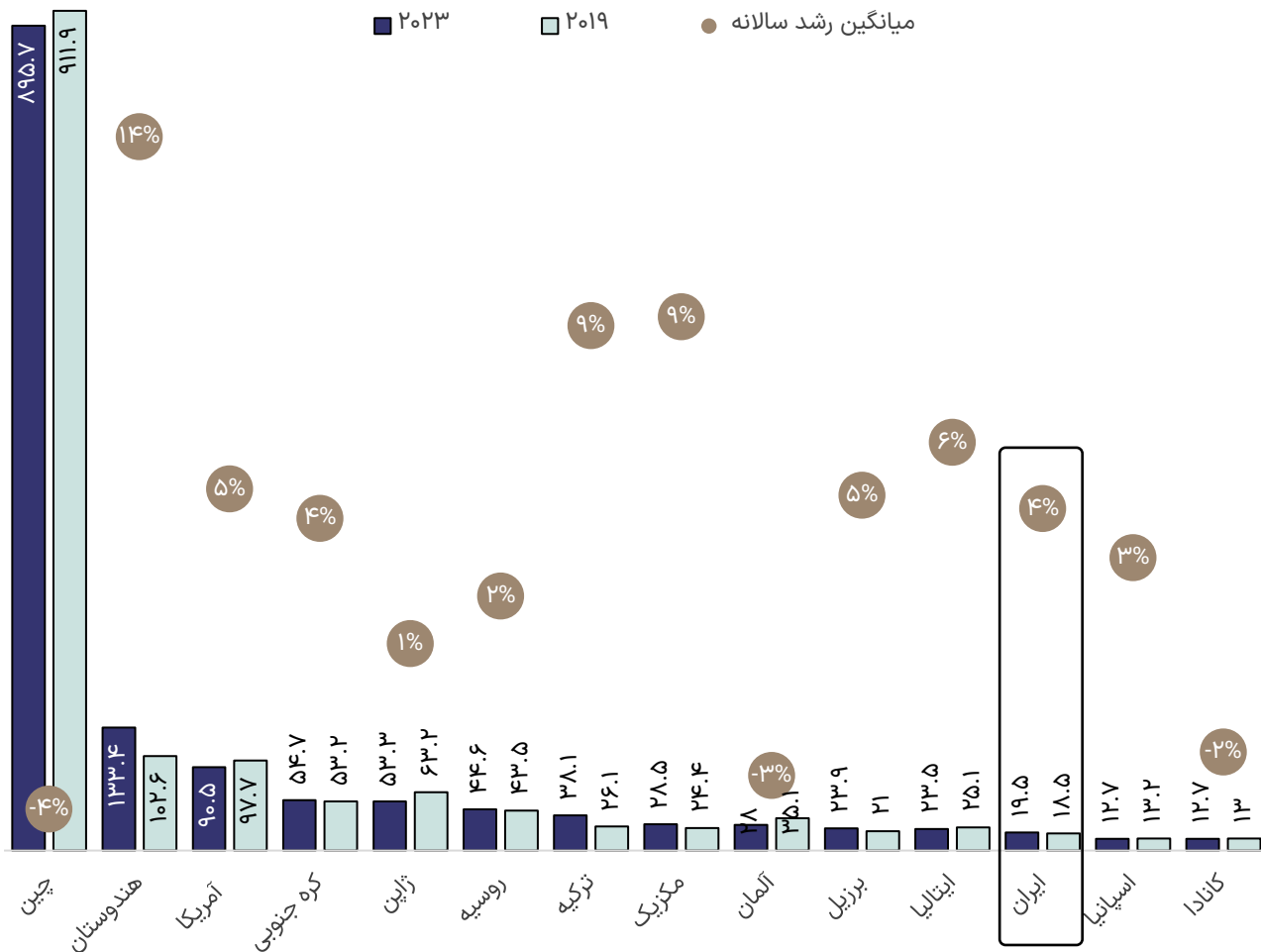
در رتبه بندی ۵۰ شرکت برتر جهان شرکت China Baowu با ظرفیت بیش از ۱۳۰ میلیون تن در سال رد رتبه اول قرار داشته و در کشور چین حضور دارد و از ۵ شرکت برتر ۳ شرکت متعلق به کشور چین می‌باشد. کشور ایران شرکت فولاد مبارکه (به همراه زیر مجموعه های تولیدی شرکت) در بین ۵۰ شرکت اول جهان در رتبه ۴۲ قرار دارد.

۵۰ شرکت برتر تولید کننده فولاد در سال ۲۰۲۳ (میلیون تن)

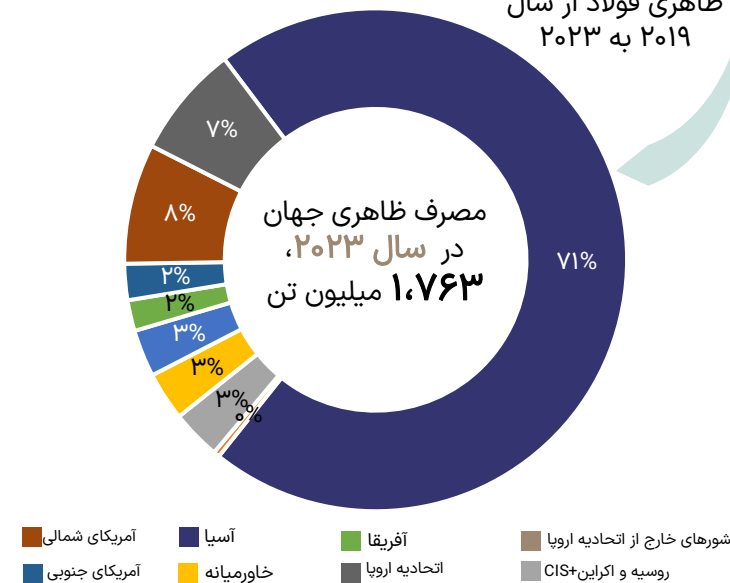


استفاده ظاهری فولاد سال ۲۰۲۳ و ۲۰۱۹

۱۵ کشور با بیشترین مصرف ظاهری در دنیا (میلیون تن)

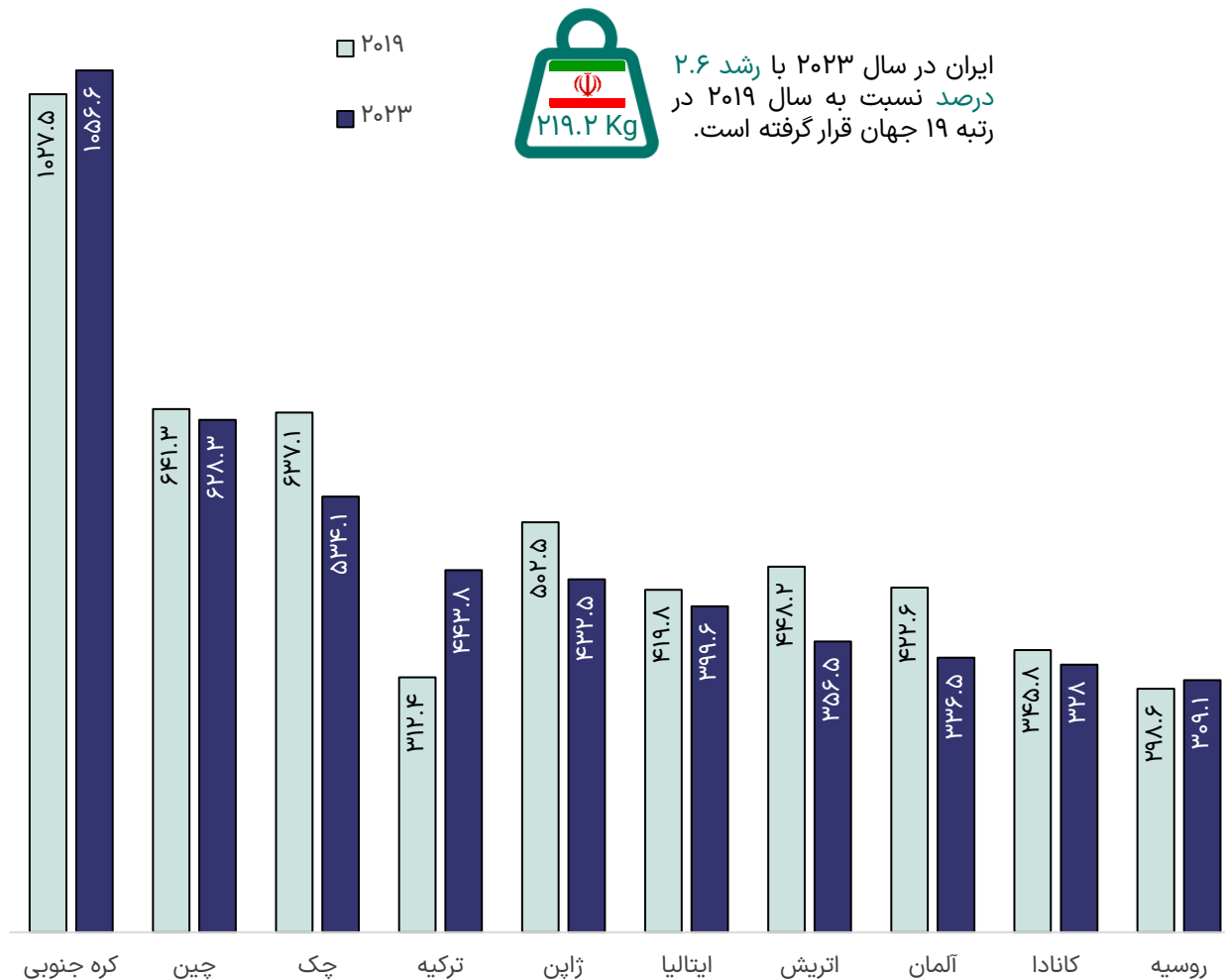


کاهش ۰.۲% مصرف ظاهری فولاد از سال ۲۰۱۹ به ۲۰۲۳

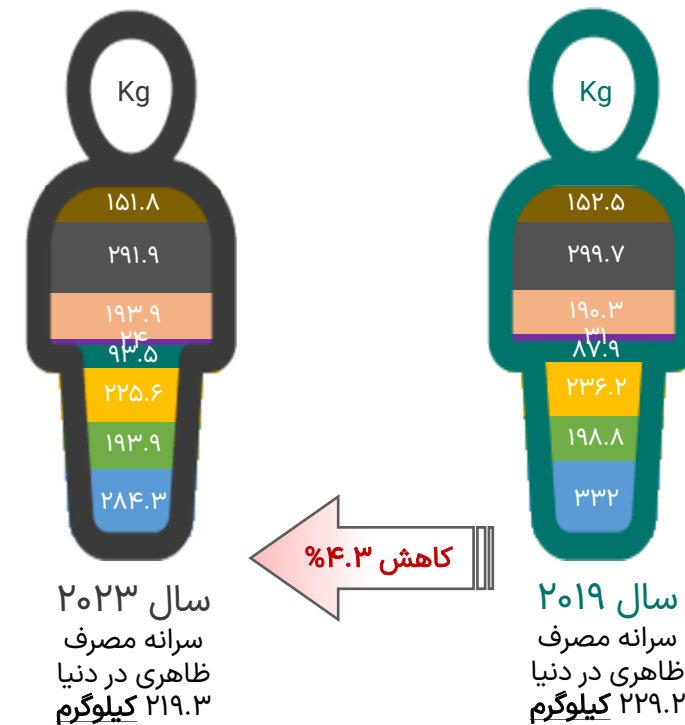


مصرف ظاهری سرانه فولاد سال ۲۰۲۳ و ۲۰۱۹

۱۰ کشور برتر در سرانه مصرف ظاهری فولاد ۲۰۱۹ و ۲۰۲۳ (کیلوگرم)

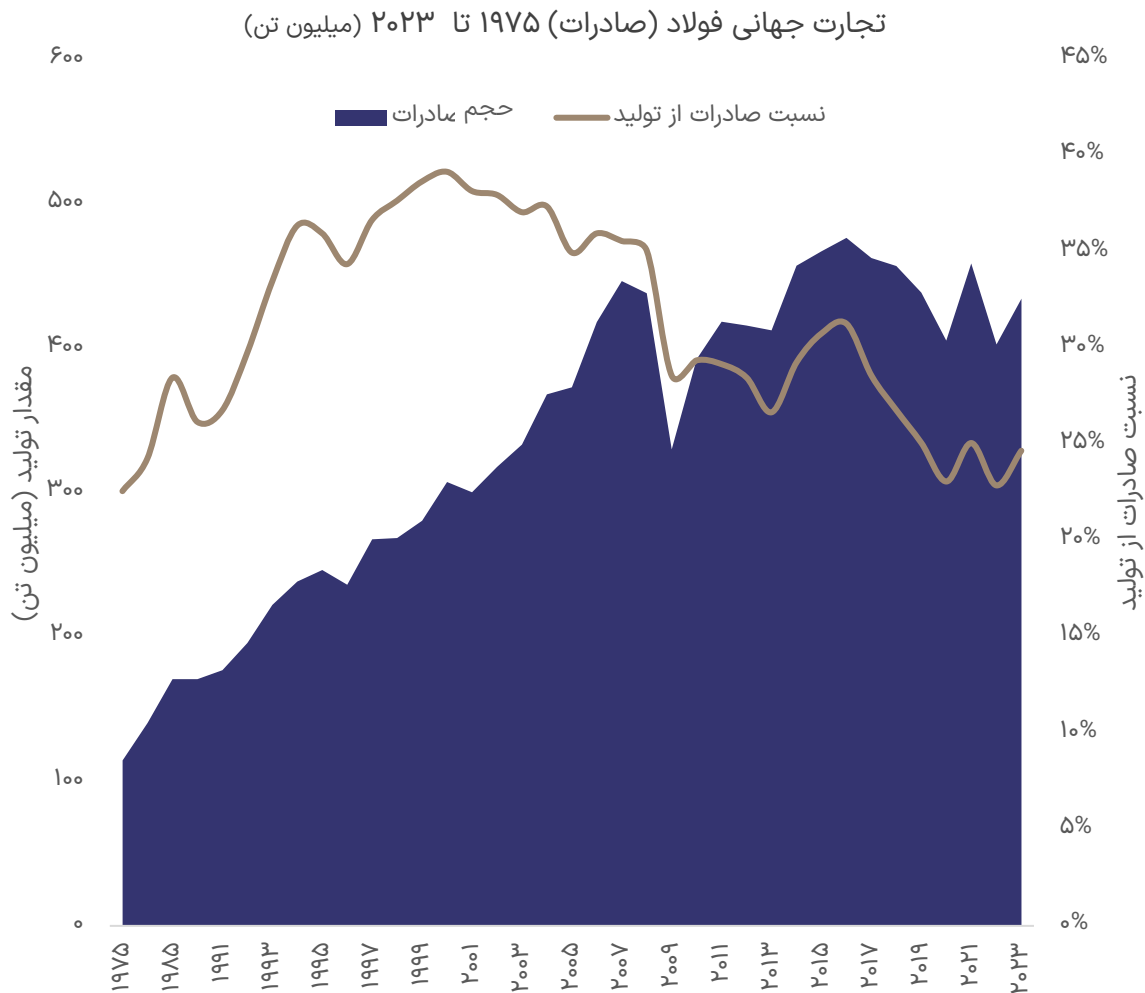


ایران در سال ۲۰۲۳ با رشد ۲.۶ درصد نسبت به سال ۲۰۱۹ در رتبه ۱۹ جهان قرار گرفته است.

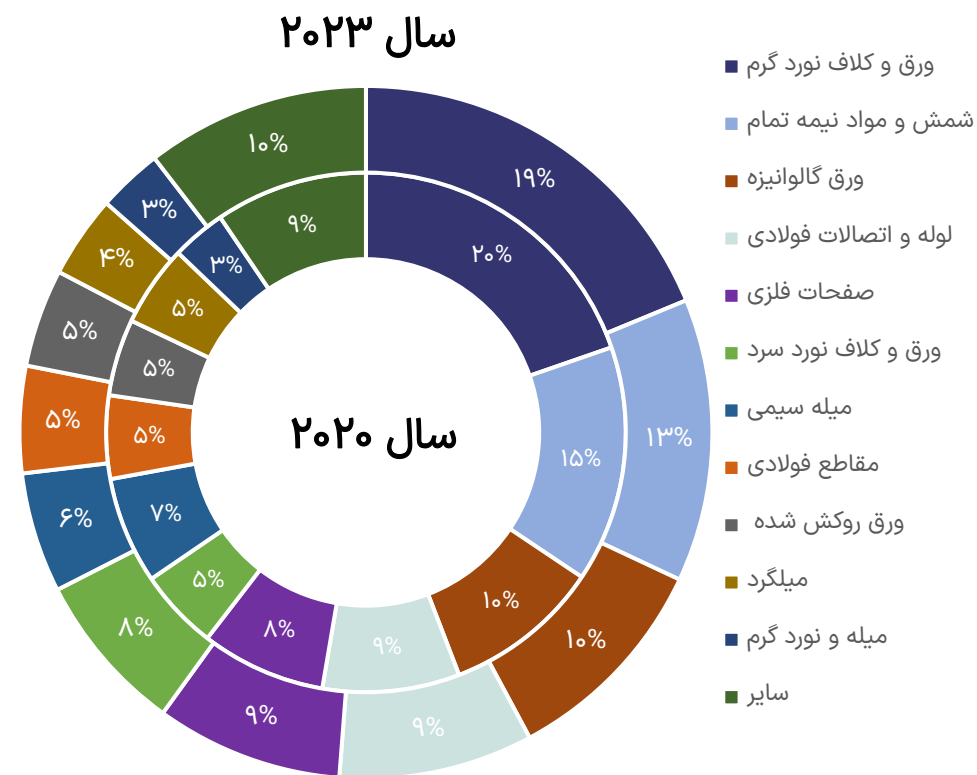


- آسیا
- آمریکای شمالی
- آفریقا
- اتحادیه اروپا
- روسیه و اوکراین + CIS
- اقیانوسیه
- خاورمیانه
- آمریکای جنوبی

تجارت جهانی فولاد و نسبت صادرات بر اساس محصولات

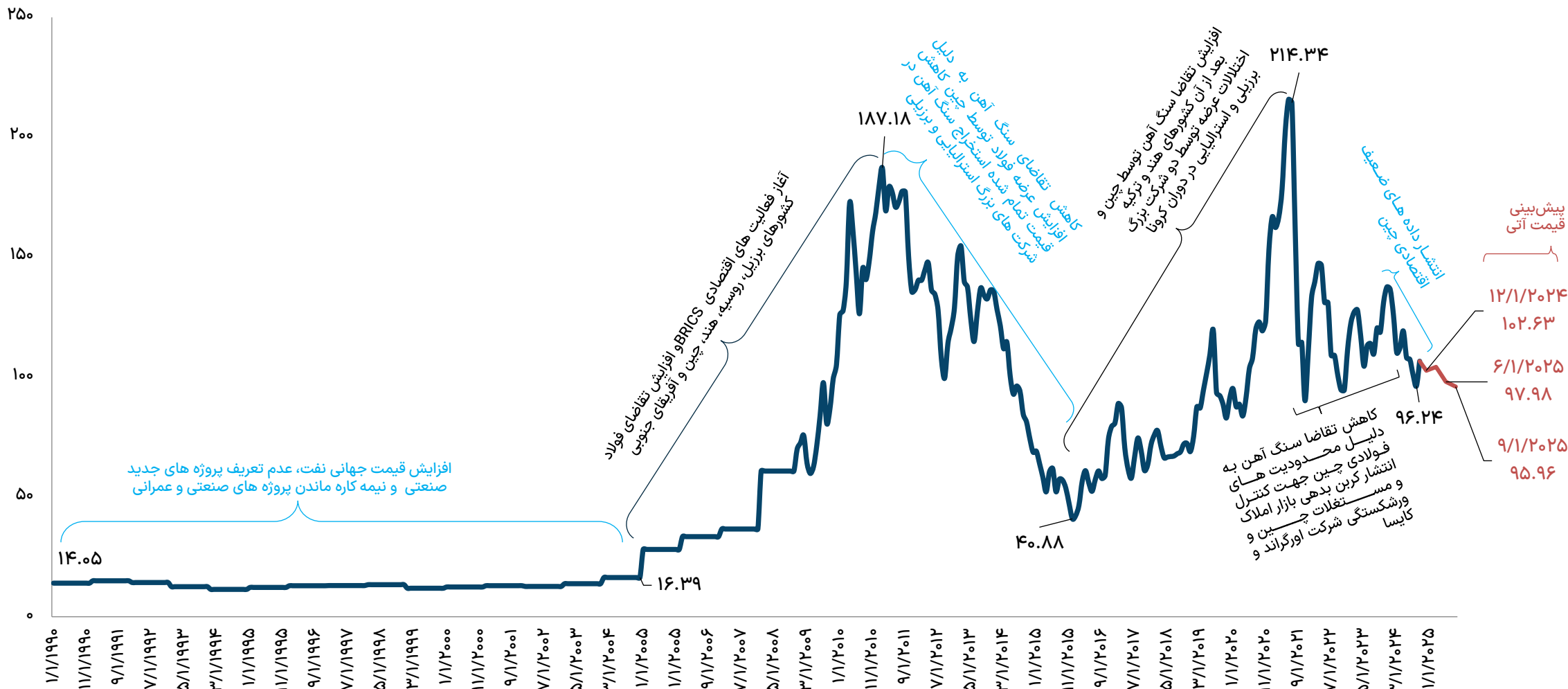


نسبت صادرات جهانی فولاد بر اساس محصول در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۲۳



داده‌های صادرات محصولات توسط کشورها، شامل تجارت درون اتحادیه اروپا، تجارت بین کشورهای USMCA و غیره بوده و در برگیرنده ۶۲ کشو بالغ بر ۹۵.۵ درصد تجارت جهان می‌شود.

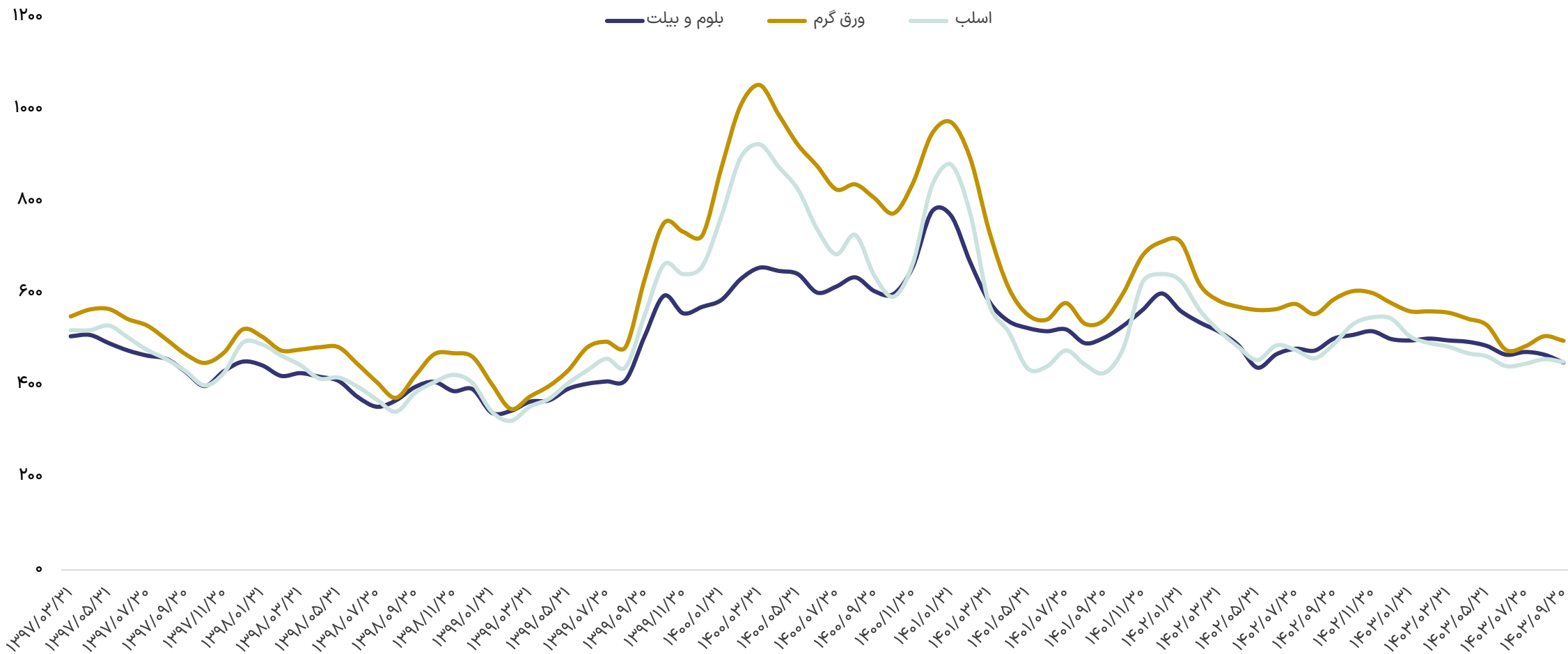
روند قیمت جهانی سنگ آهن و پیش بینی آتی (دلار/تن)



روند قیمت بیلت، اسلب و ورق گرم فوب CIS

روند نرخهای شمش و ورق فولادی (دلار بر تن)

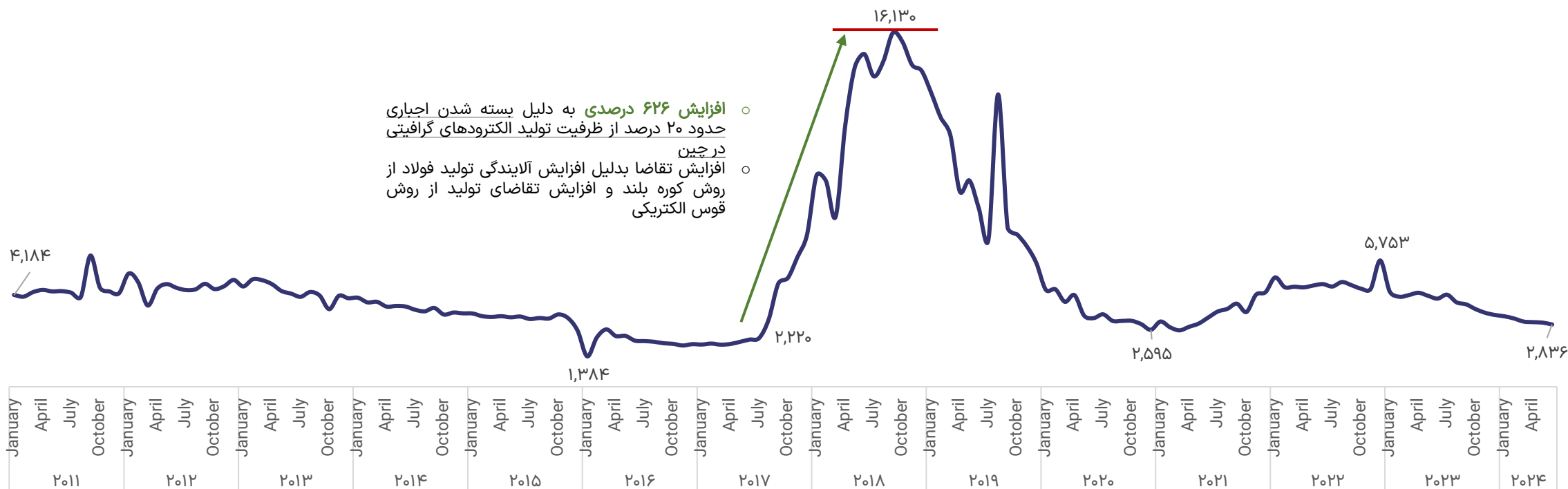
اسلب ورق گرم بلوم و بیلت



روند قیمت الکتروگرافیتی

- الکتروگرافیتی در تولید فولاد با استفاده از روش کوره‌های قوس الکتریکی مورد استفاده قرار می‌گیرد و نقش هدایت الکتریکی بالا، که می‌تواند جریان الکتریکی شدیدی را برای تولید گرما جهت ذوب فلزات فراهم کنند. این فرایند برای تولید فولادهای آلیاژی با کیفیت بالا بسیار مؤثر است.
- از دلایل عمده تغییرات قیمتی می‌توان به، کمبود عرضه مواد اولیه تولید الکتروگرافیتی Needle Cock یا همان کک سوزنی اشاره کرد که در انحصار سه کشور آمریکا، ژاپن و آلمان بوده و از دلایل افزایش تقاضا، رو آوردن شرکت های پتروشیمی و پالایشگاهی به تولید مواد با ارزش افزوده بالاتر از کک سوزنی بوده است.

روند نرخ الکتروگرافیتی صادراتی هند (دلار/تن)

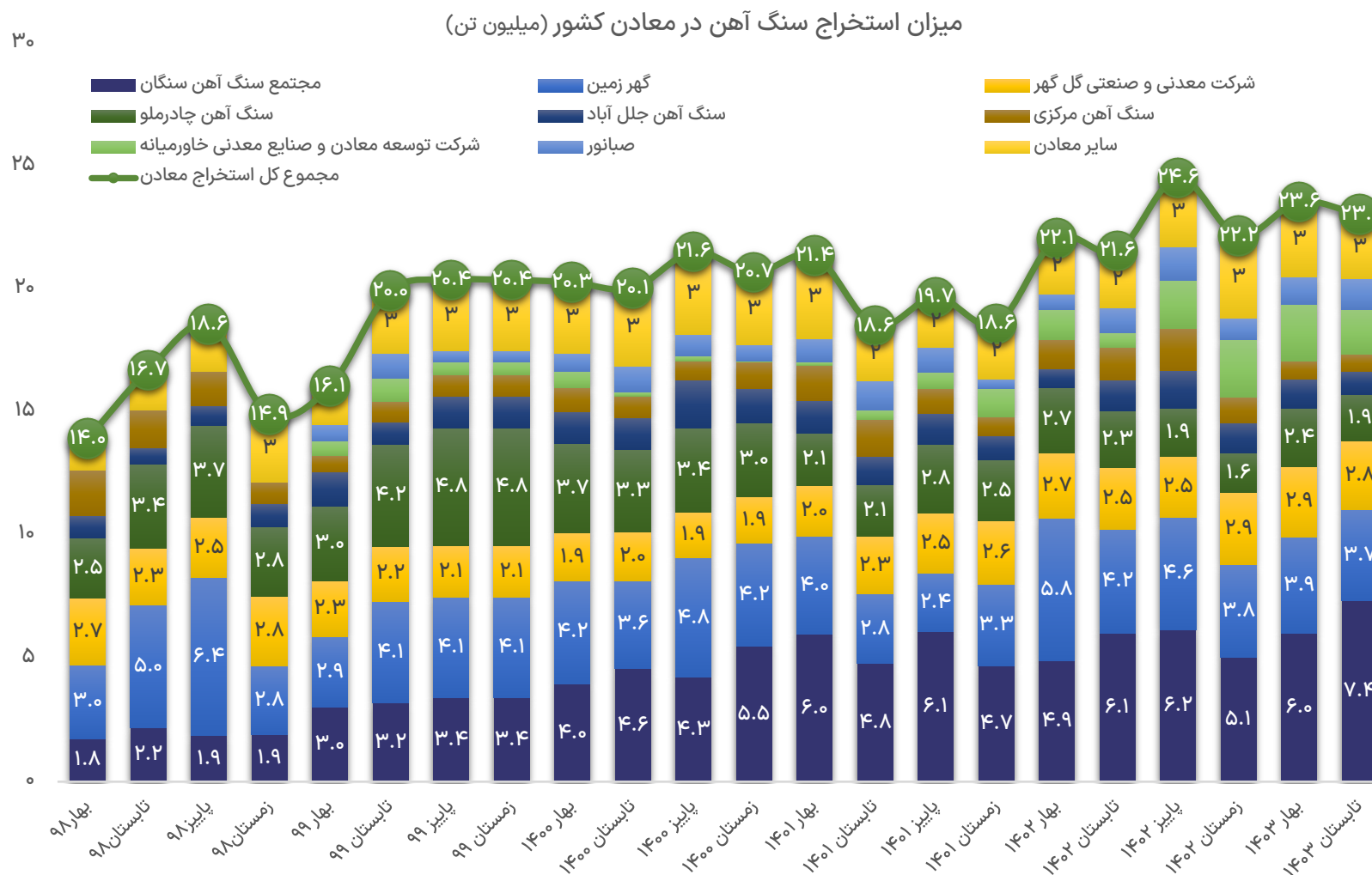


بخش دوم: صنعت سنگ آهن و فولاد در ایران

www.mehregantamin.ir

- ۲۴ جانمایی معادن سنگ آهن کشور
- ۲۵ روند استخراج سنگ آهن در معادن کشور
- ۲۶ وضعیت ذخایر و پیش‌بینی عمر معادن سنگ آهن ایران
- ۲۷ روند ظرفیت اسمی و تولید واقعی کنسانتره سنگ آهن، گندله و آهن اسفنجی
- ۳۱ روند تولید کنسانتره و گندله سنگ آهن شرکت های بازار سرمایه
- ۳۲ روند فروش کنسانتره و گندله سنگ آهن شرکت های بازار سرمایه
- ۳۳ روند قیمت شمش فولاد و نسبت های زنجیره سنگ آهن
- ۳۴ مبلغ فروش صنعت و شرکت های زنجیره سنگ آهن
- ۳۵ بهای تمام شده صنعت سنگ آهن
- ۳۷ روند تولید آهن اسفنجی ۴ شرکت بازار سرمایه
- ۳۹ روند تولید اسلب و بیلت/ بلوم شرکت های بازار سرمایه

روند استخراج سنگ آهن در معادن کشور



○ ایران در سال ۱۴۰۲ معادل ۹۰.۵ میلیون تن سنگ آهن استخراج شده و نسبت به سال گذشته ۱۶ درصد افزایش داشته و در مجموع نیم فصل ابتدای سال ۱۴۰۳، ۴۶.۶ میلیون تن تولید داشته و نسبت به شش ماه ابتدای سال گذشته ۷ درصد رشد داشته است.

○ مهم‌ترین معادن سنگ آهن ایران در استان‌های خراسان رضوی، یزد و کرمان قرار دارند. در دو استان همدان و بیجار نیز معادن سنگ آهن مشغول به استخراج هستند. معدن گل گهر با میزان ذخیره ۱۱۰۰ میلیون تن و سنگان با ذخیره ۱۰۰۰ میلیون تن در صدر بزرگترین معادن سنگ آهن ایران قرار دارند. با توجه به میزان تولید سال ۲۰۲۱، ایران تنها تا ۳۶ سال آینده ذخیره سنگ آهن دارد.

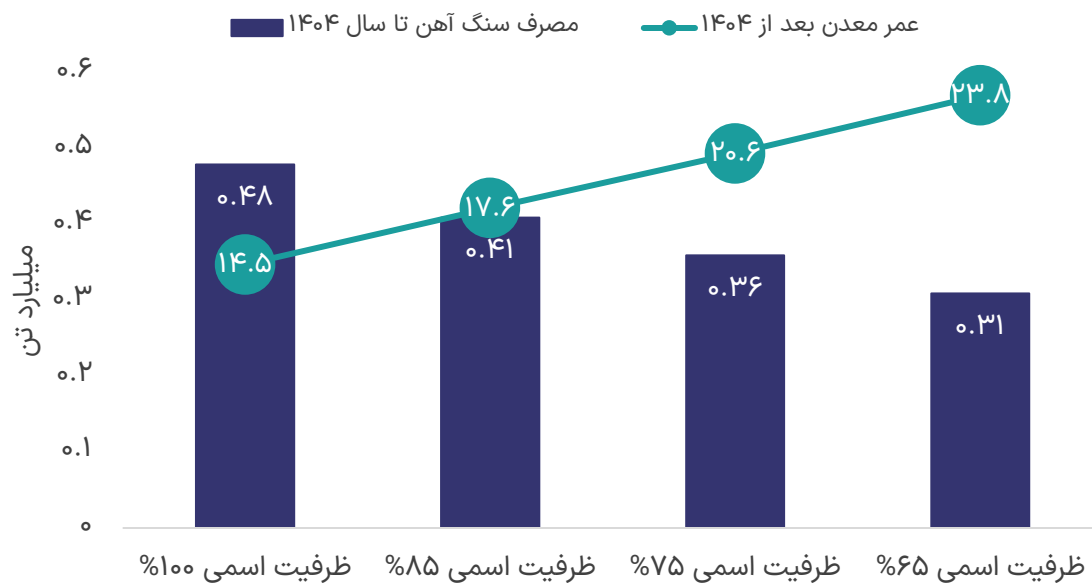
○ به گزارش سازمان زمین شناسی آمریکا در سال ۲۰۲۱ مجموع ذخایر سنگ آهن جهان ۱۸۰ میلیارد تن است که عمده آن در کشور استرالیا قرار دارد. ذخایر سنگ آهن استرالیا ۵۱ میلیارد تن عنوان شده است. پس از استرالیا، برزیل، روسیه و چین به ترتیب با ۳۴، ۲۵ و ۲۰ میلیارد تن در رتبه های دوم تا چهارم قرار دارند.

○ رشد تولید سنگ آهن استرالیا در ۶ سال اخیر به‌عنوان بزرگترین دارنده ذخایر قابل استخراج، صفر و در چین و هند ۶ و ۴۴ درصد بود. آمار رشد تولید برزیل و روسیه نیز منفی گزارش شده است.

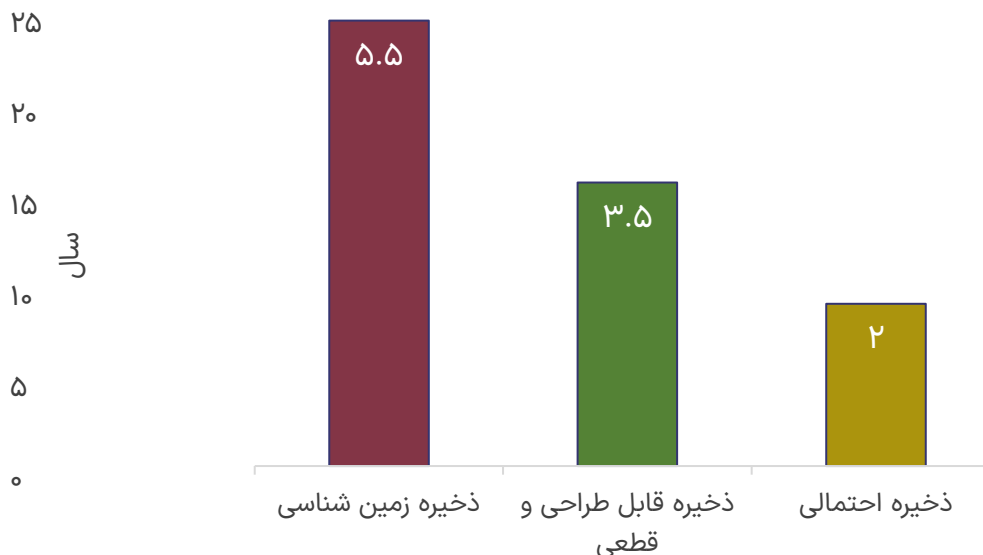
وضعیت ذخایر و پیش‌بینی عمر معادن سنگ آهن ایران

- ایران با دارا بودن ۳.۵ میلیارد تن ذخایر شناسایی شده آهن در مقام نهم جهان جای گرفته است.
- در صورت تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام در افق ۱۴۰۴ و تولید کامل مطابق برنامه واحد های فولادی نیاز به استخراج سالیانه ۱۶۷ میلیون تن سنگ آهن می‌باشد.
- در افق ۱۴۱۰ بر حسب تولید زنجیره فولاد به میزان ۶۵ الی ۷۰ میلیون تن فولاد نزدیک به ۱۸۵ میلیون تن سنگ آهن نیاز می‌باشد.
- با توجه به شرایط زیر ساختی، برنامه ریزی و توان تجهیزاتی جهت استخراج، امکان تامین بیش از ۱۳۵ میلیون تن استخراج سنگ آهن در کشور وجود ندارد.
- پس از افق ۱۴۰۴ در صورتی که سالانه میانگین ۳۵ میلیون تن فولاد میانی تولید شود، معادل ۱۳۵ میلیون تن سنگ آهن مورد نیاز است. با ذخیره معادل ۳.۵ میلیارد تن حدود ۲۳ الی ۲۵ سال بعد از افق ۱۴۰۴ سنگ آهن موجود می‌باشد.
- متوسط عیار سنگ آهن ایران ۴۵ درصد بوده و در مقابل متوسط عیار در جهان ۴۵.۷ درصد می‌باشد.
- مشکلات پیش رو، استخراج در عمق، کمبود ماشین آلات معدنی، پایین آمدن عیار سنگ و افزایش گوگرد و ناخالصی ها، افزایش جابجایی بین واحد ها به علت کاهش ذخیره بعضی معادن

پیش‌بینی وضعیت ذخایر و عمر معادن سنگ آهن



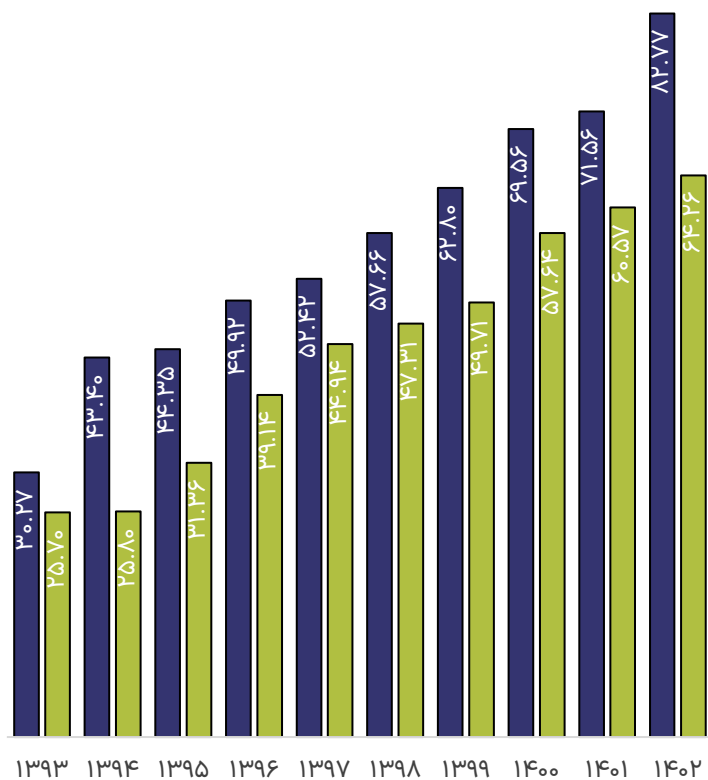
وضعیت ذخایر (میلیارد تن)



روند ظرفیت اسمی و تولید واقعی کنسانتره سنگ آهن، گندله و آهن اسفنجی

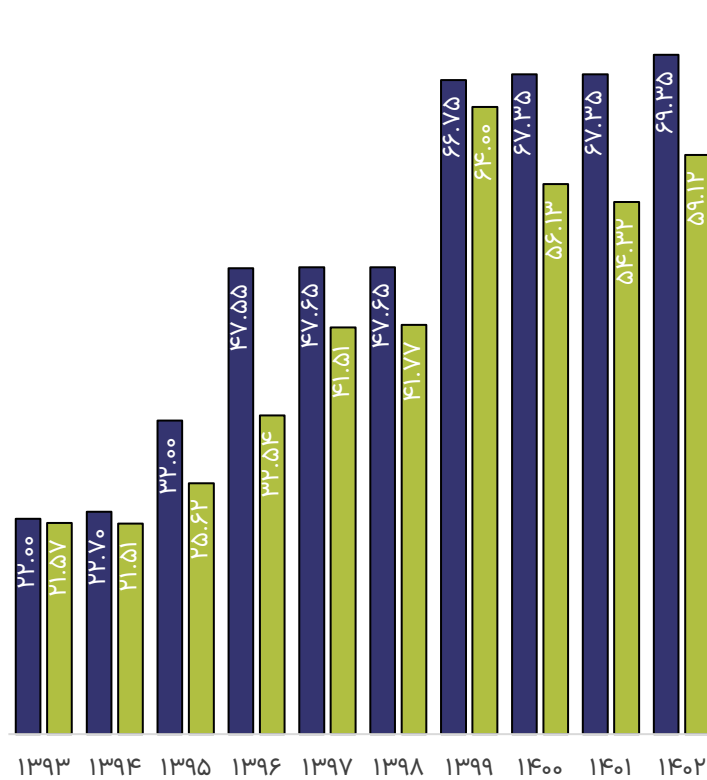
ظرفیت و تولید کنسانتره (میلیون تن)

ظرفیت اسمی تولید واقعی



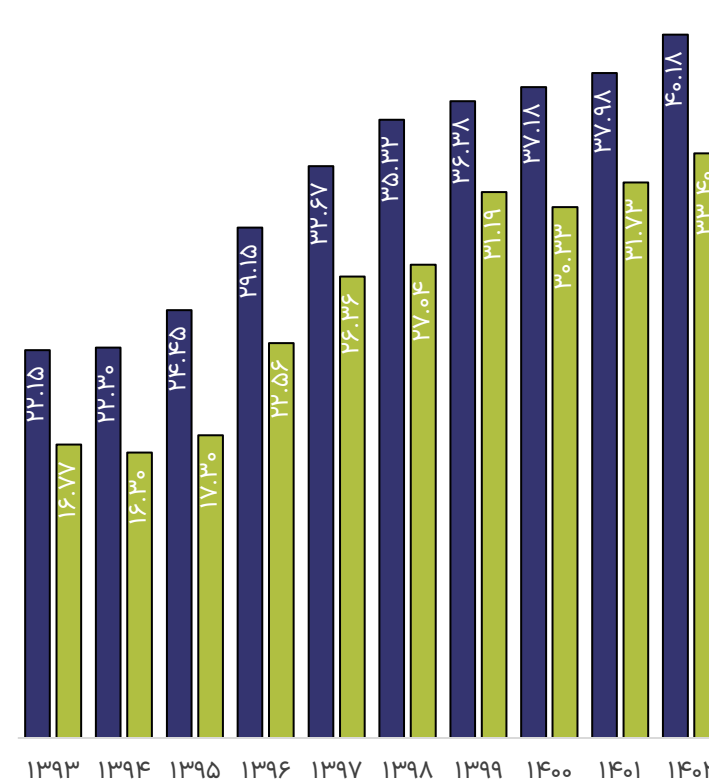
ظرفیت و تولید گندله (میلیون تن)

ظرفیت اسمی تولید واقعی



ظرفیت و تولید آهن اسفنجی (میلیون تن)

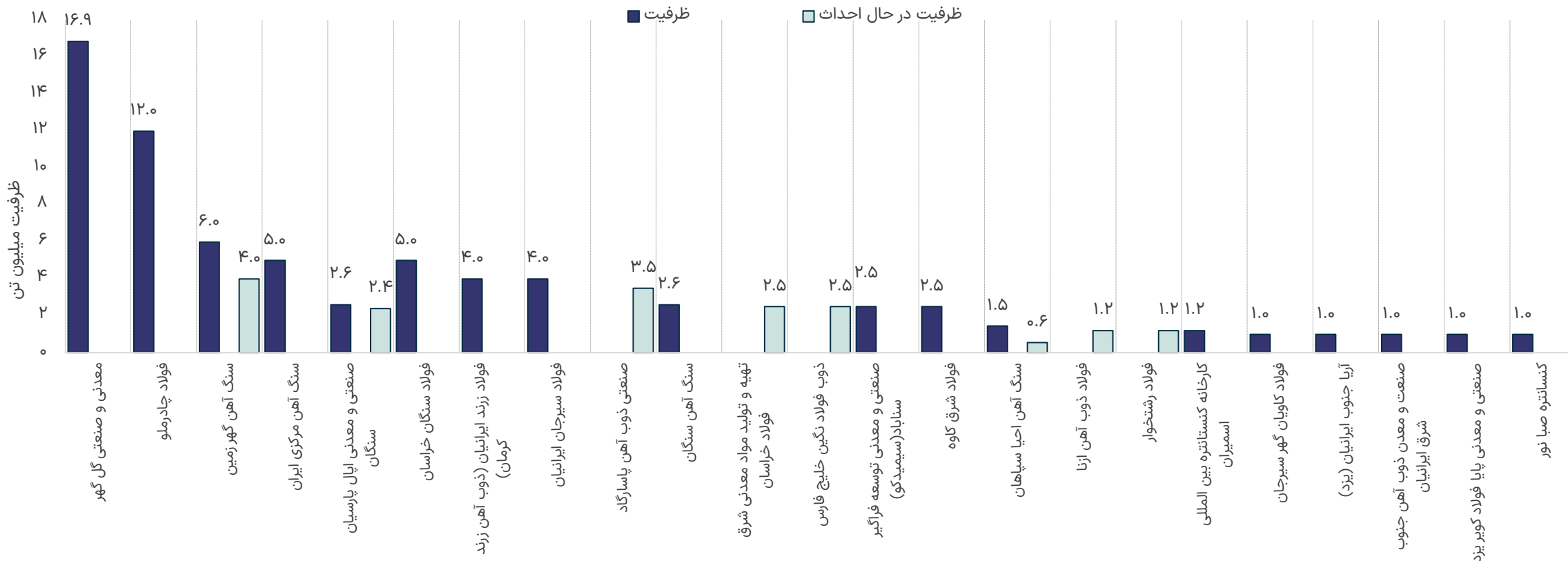
ظرفیت اسمی تولید واقعی



روند ظرفیت اسمی، تولید و طرح های توسعه کنسانتره سنگ آهن به تفکیک مجتمع ها

- ظرفیت اسمی محصولات کنسانتره سنگ آهن ۸۲.۷۷ میلیون تن در سال ۱۴۰۲ می باشد که برای طرح جامع فولاد در افق ۱۴۰۴ با هدف تولید ۵۵ میلیون تن فولاد احتیاج به افزایش ظرفیت های تولید کنسانتره سنگ آهن و گندله به ۹۱.۳ میلیون تن برسد و بر اساس اطلاعات موجود در سامانه صنایع بالادستی ایران، ظرفیت ۱۸.۱۵ میلیون تن در حال احداث می باشد.
- مقدار تولید کنسانتره سنگ آهن در سال ۱۴۰۲، ۶۴.۲۶ میلیون تن بوه و معادل ۸۷ درصد از ظرفیت اسمی بوده و نسبت به سال گذشته خود بالغ بر ۶ درصد رشد در تولید در مقابل ۱۵.۶ درصد افزایش ظرفیت این صنعت بوده است.

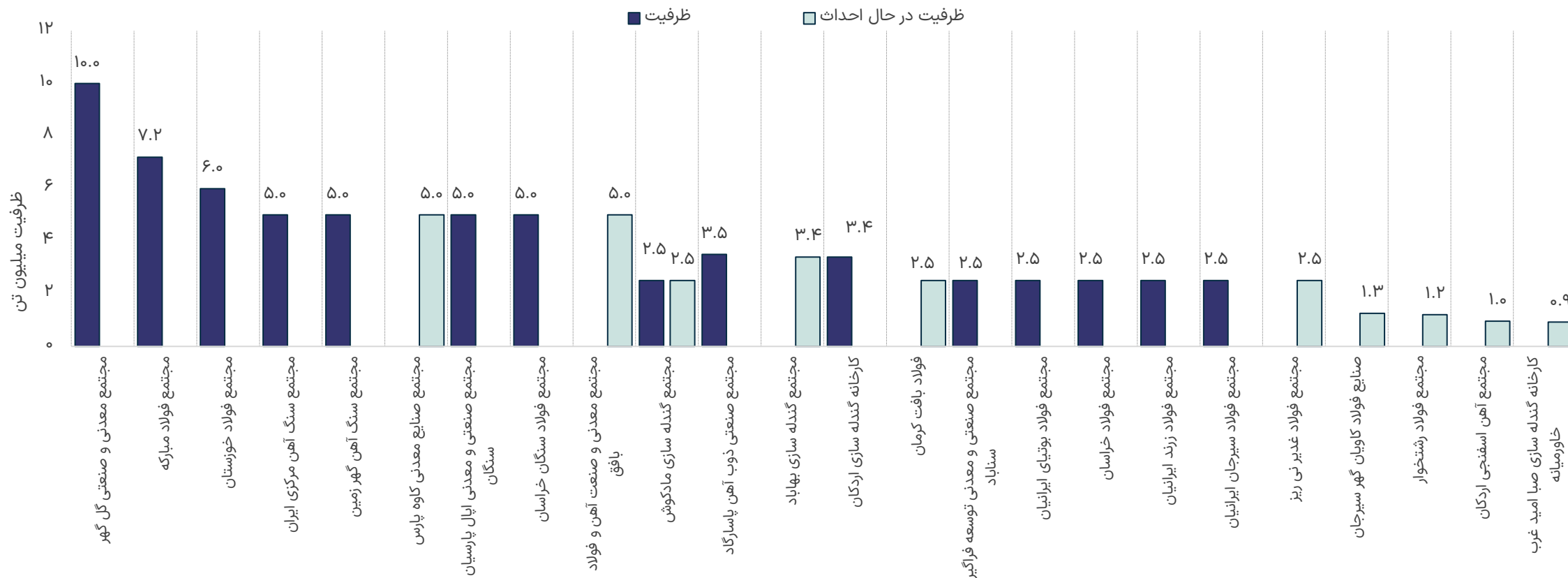
مجتمع های تولیدکننده کنسانتره در ایران (بالای ۱ میلیون ظرفیت)



روند ظرفیت اسمی، تولید و طرح های توسعه گندله به تفکیک مجتمع ها

- ظرفیت اسمی محصول گندله سنگ آهن کل کشور به ترتیب ۶۹.۳۵ میلیون تن در سال ۱۴۰۲ می باشد که برای طرح جامع فولاد در افق ۱۴۰۴ با هدف تولید ۵۵ میلیون تن فولاد احتیاج به افزایش ظرفیت تولید گندله سنگ آهن به ۹۱.۳ میلیون تن برسد و طبق اطلاعات منتشر شده در سامانه صنایع بالادستی ایران مجموع ظرفیت در حال احداث به ۲۵.۲۳ میلیون تن می باشد.
- مقدار تولید گندله سنگ آهن در سال ۱۴۰۲ ۵۹.۱۲ میلیون تن بوده و نسبت تولید به ظرفیت اسمی ۸۵ درصد بوده که نسبت به سال گذشته خود ۸.۸ درصد افزایش در مقدار تولید داشته در صورتی که مقدار افزایش در ظرفیت اسمی آن تنها ۳ درصد بوده است.

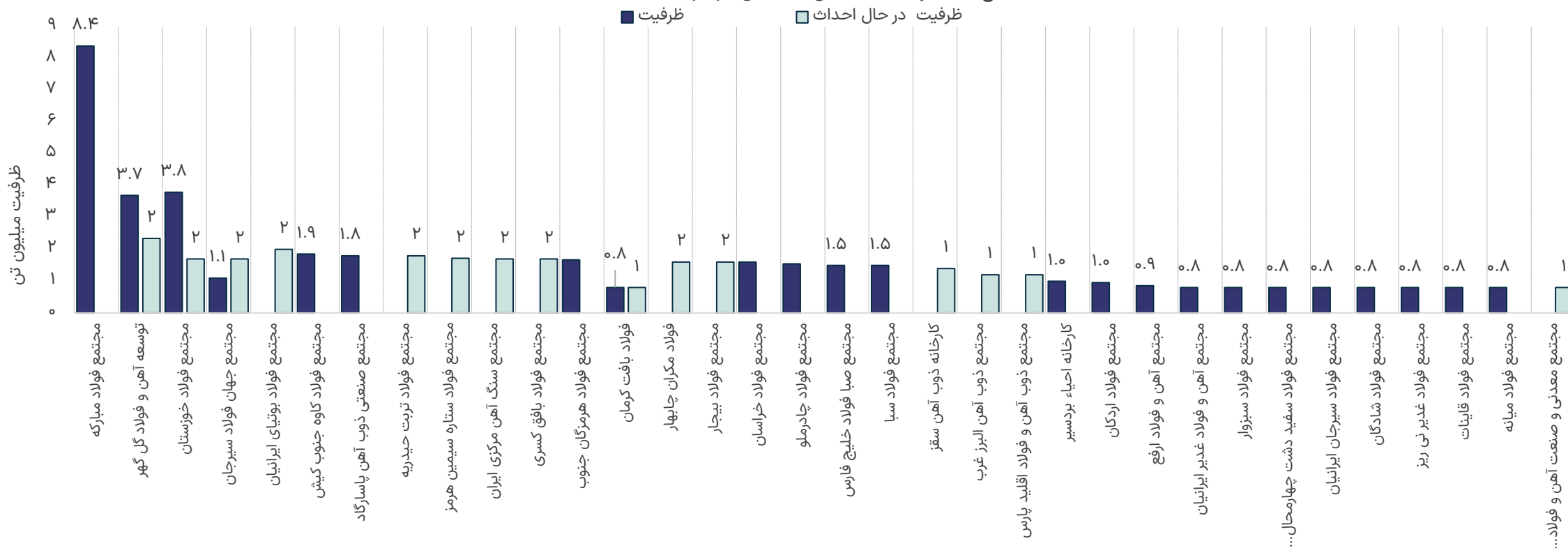
مجتمع های تولیدکننده گندله در ایران (بالای ۱ میلیون ظرفیت)



روند ظرفیت اسمی، تولید و طرح های توسعه آهن اسفنجی به تفکیک مجتمع‌ها

- در سال ۱۴۰۲، ۳۳.۴ میلیون تن آهن اسفنجی تولید شده و نسبت به سال گذشته خود معادل ۵.۲ درصد رشد داشته و همچنین ظرفیت اسمی نسبت سال گذشته خود ۵.۷ درصد افزایش داشته است.
- افزایش ظرفیت در جهت تولید هدف ۵۵ میلیون تن فولاد ۶۲.۷ میلیون تن آهن اسفنجی نیاز بوده که بر اساس اطلاعات منتشر شده در سامانه صنایع بالادستی ایران مجموع ظرفیت در حال احداث به ۲۴.۶۷ میلیون تن می‌باشد.

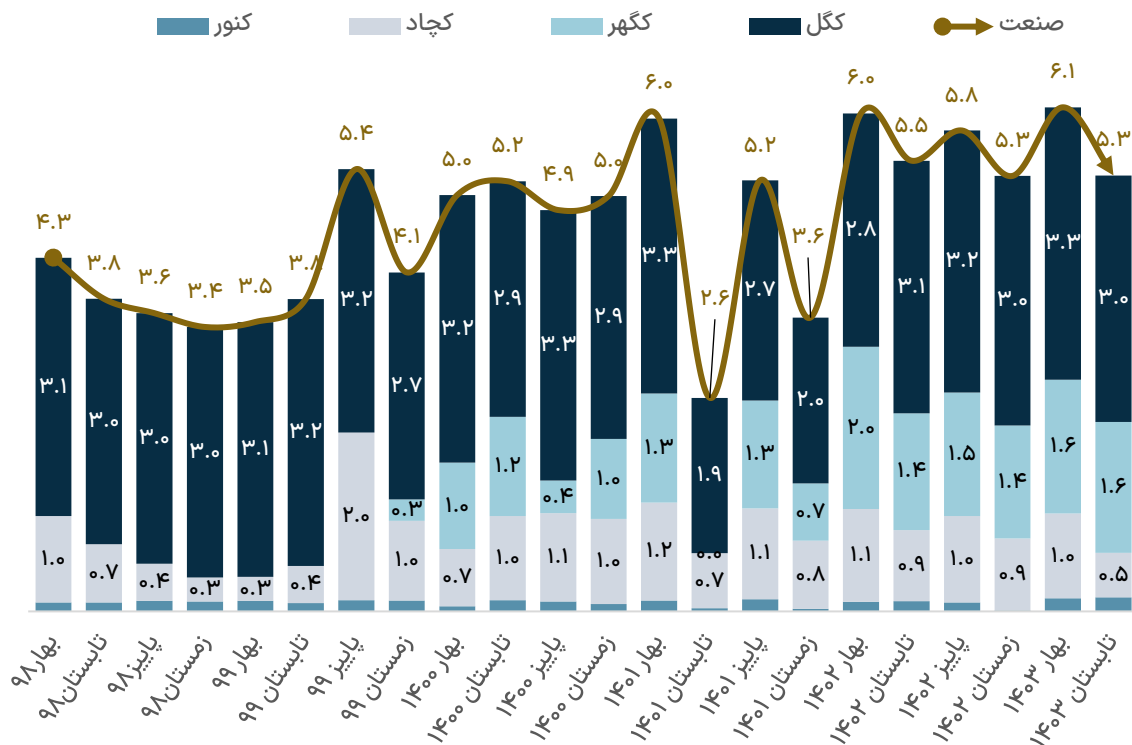
مجتمع های تولیدکننده آهن اسفنجی در ایران (بالای ۱ میلیون ظرفیت)



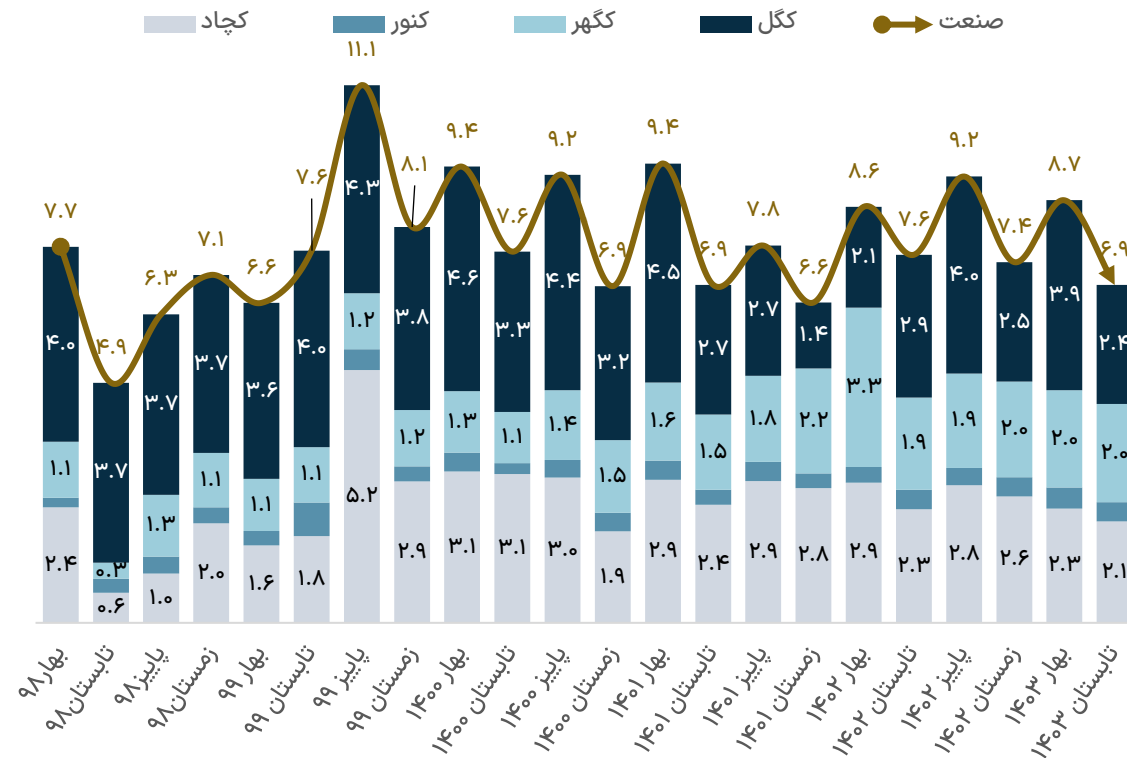
روند تولید کنسانتره و گندله سنگ آهن شرکت های بازار سرمایه

- در فصل دوم سال ۱۴۰۳ مجموع مقدار تولید ۴ شرکت تولید کننده کنسانتره سنگ آهن ۶.۹ میلیون تن بوده و نسبت به فصل گذشته خود **۲۰ درصد کاهش** و نسبت به فصل مشابه سال گذشته خود **۸ درصد کاهش** تولید را نشان می دهد که در بین شرکت ها، شرکت معدنی صنعتی گل گهر به ترتیب با **کاهش ۳۷ و ۱۷ درصدی** بیشترین اثر را در صنعت داشته شرکت سنگ آهن گهر زمین با افزایش به ترتیب با افزایش ۱ و ۶ درصدی اثر مثبت بر صنعت را از خود نشان داده و عمده دلیل کاهش تولید در فصل تابستان در این صنعت قطعی برق بوده است.
- مقدار مجموع تولید گندله سنگ آهن در فصل تابستان ۱۴۰۳ برای ۴ شرکت، ۵.۳ میلیون تن بوده و نسبت به فصل گذشته خود و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب با **کاهش ۱۴ و ۳ درصدی** همراه بوده که در بین این شرکت ها، شرکت چادرملو به ترتیب با **کاهش ۴۷ و ۳۷ درصدی** بیشترین تاثیر منفی و شرکت صبانور به ترتیب با **افزایش ۷ و ۳۵ درصدی** تاثیر مثبت بر مقدار تولید را داشته است.

روند مقدار تولید گندله شرکت های سنگ آهنی و صنعت (میلیون تن)



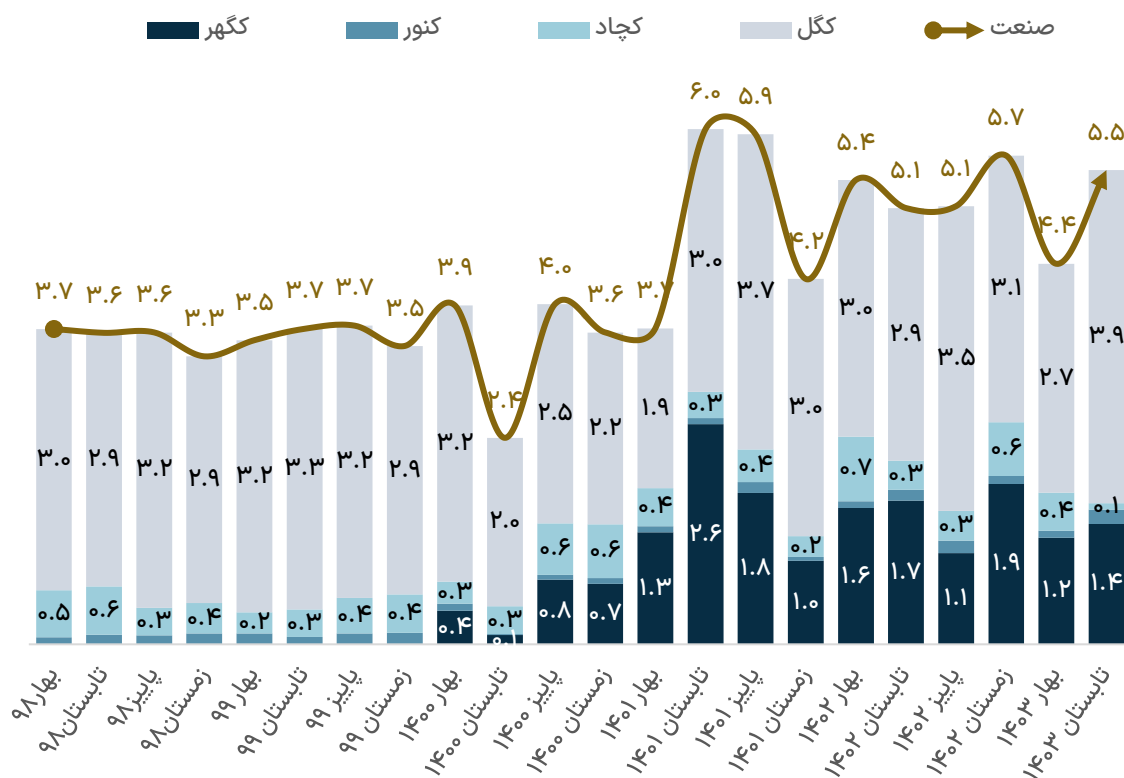
روند مقدار تولید کنسانتره شرکت های سنگ آهنی و صنعت (میلیون تن)



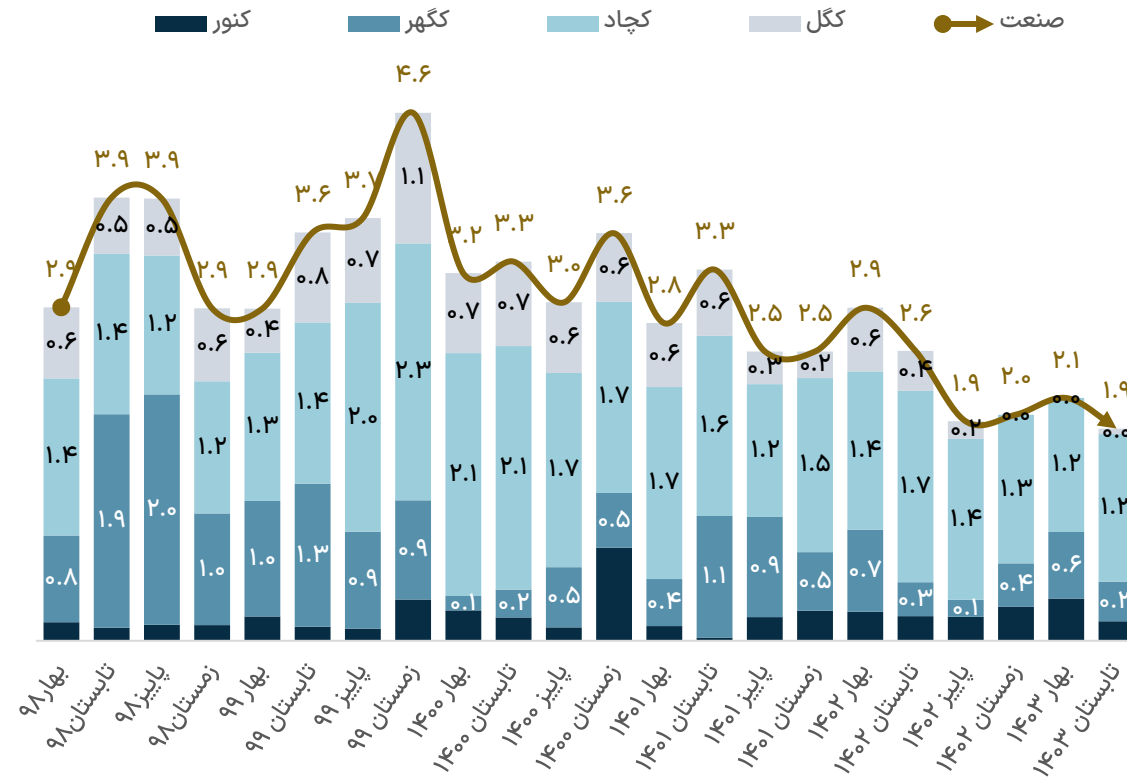
رشد فروش کنسانتره و گندله سنگ آهن شرکت های بازار سرمایه

- در فصل دوم سال ۱۴۰۳، مجموع ۱.۹ میلیون تن فروش کنسانتره در مجموع ۴ شرکت صنعت سنگ آهن بوده که نسبت به فصل گذشته و فصل مشابه در سال گذشته به ترتیب با **کاهش ۱۳ و ۲۷ درصدی** روبرو بوده و بیشترین تاثیر نسبت به فصل مشابه سال گذشته را معدنی و صنعتی گل گهر با **کاهش ۸۶ درصدی** روبرو بوده است.
- فروش گندله صنعت سنگ آهن در تابستان ۱۴۰۳ ۵.۵ میلیون تن بوده که نسبت به فصل گذشته خود و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب **۲۵ و ۹ درصد افزایش** داشته و بیشترین تاثیر را در فصل تابستان نسبت به فصل مشابه سال گذشته را معدنی و صنعتی گل گهر با **افزایش ۳۲ درصدی** و بیشترین تاثیر منفی را چادرملو با **کاهش ۷۸ درصدی** داشته اند.

رشد مقدار فروش گندله های سنگ آهنی و صنعت (میلیون تن)



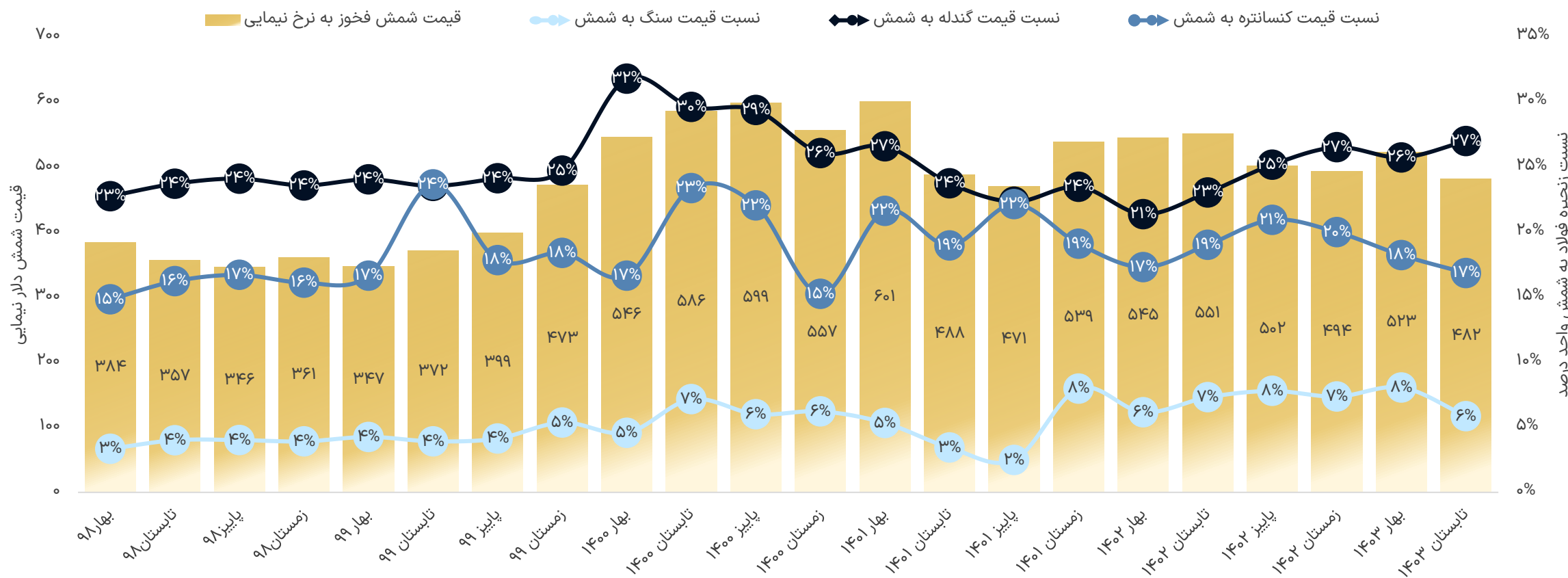
رشد مقدار فروش کنسانتره های سنگ آهنی و صنعت (میلیون تن)



روند قیمت شمش فولاد و نسبت های زنجیره سنگ آهن

○ روند قیمت شمش فولاد از میانگین وزنی نرخ داخلی و صادراتی شمش بیلت/بوم فولاد خوزستان بر دلار نیما محاسبه شده که نسبت به فصل مشابه سال گذشته خود **۱۲.۵ درصد کاهش** را تجربه کرده است.

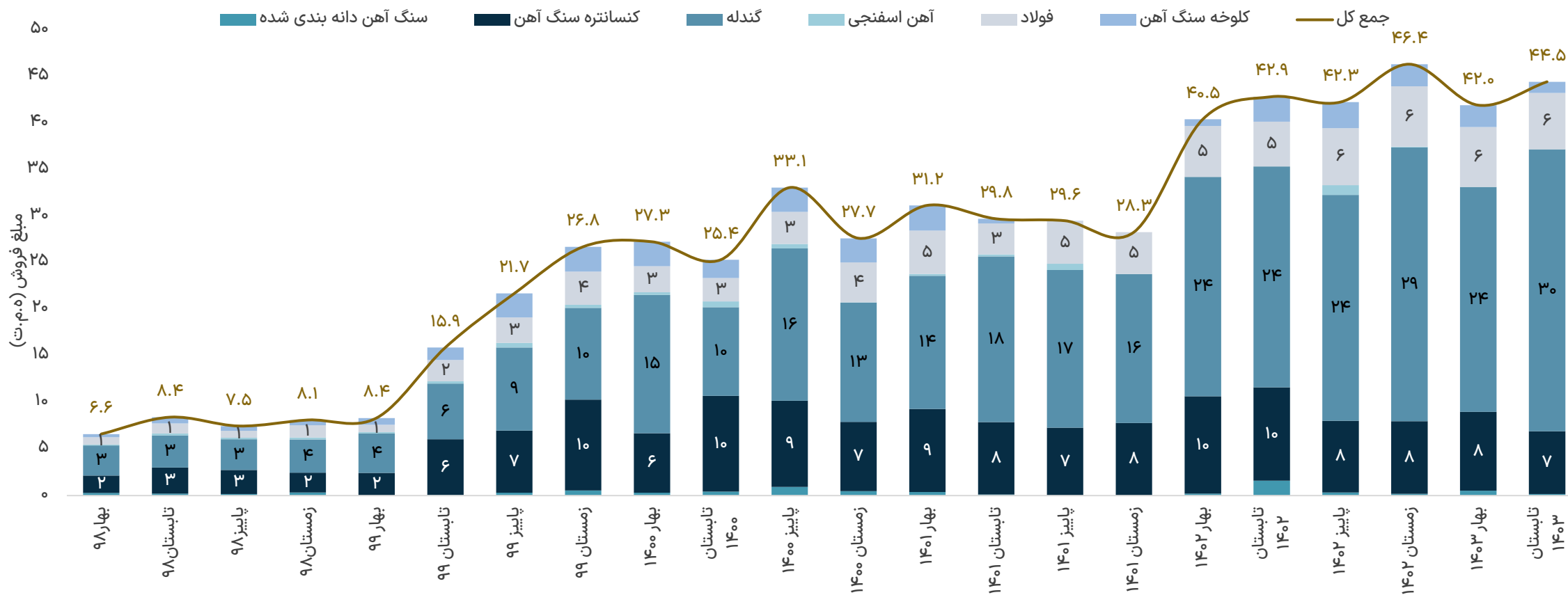
روند قیمت (دلار/تن) و نسبت های زنجیره فولاد (درصد)



مبلغ فروش صنعت و شرکت های زنجیره سنگ آهن

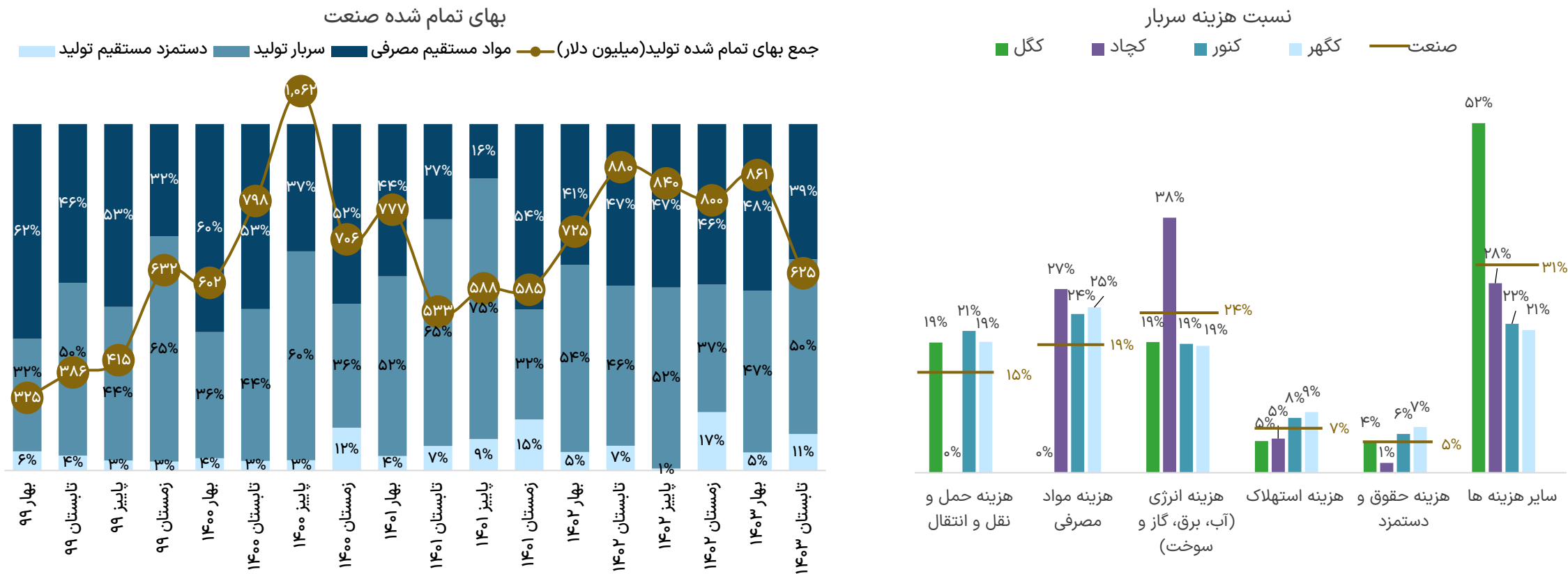
در تابستان ۱۴۰۳، مجموع مبلغ فروش صنعت ۴۴.۵ همت معادل ۱ میلیارد دلار بوده که نسبت به فصل مشابه سال گذشته با **۱۲.۵ درصد کاهش** همراه بوده و بصورت ریالی، نسبت به فصل گذشته و فصل مشابه سال گذشته خود بصورت ریالی به ترتیب به ترتیب **۶ و ۴ درصد افزایش** داشته که این افزایش مبلغ فروش ناشی از افزایش فروش گندله در صنعت بوده که در مقدار فروش نسبت به فصل مشابه سال گذشته با **۹ درصد افزایش** و در نرخ با **۱۷ درصد افزایش** همراه بوده است.

روند مبلغ فروش سبد محصولات ۴ شرکت سنگ آهنی بورسی (هزار میلیارد ریال)



بهای تمام شده صنعت سنگ آهن

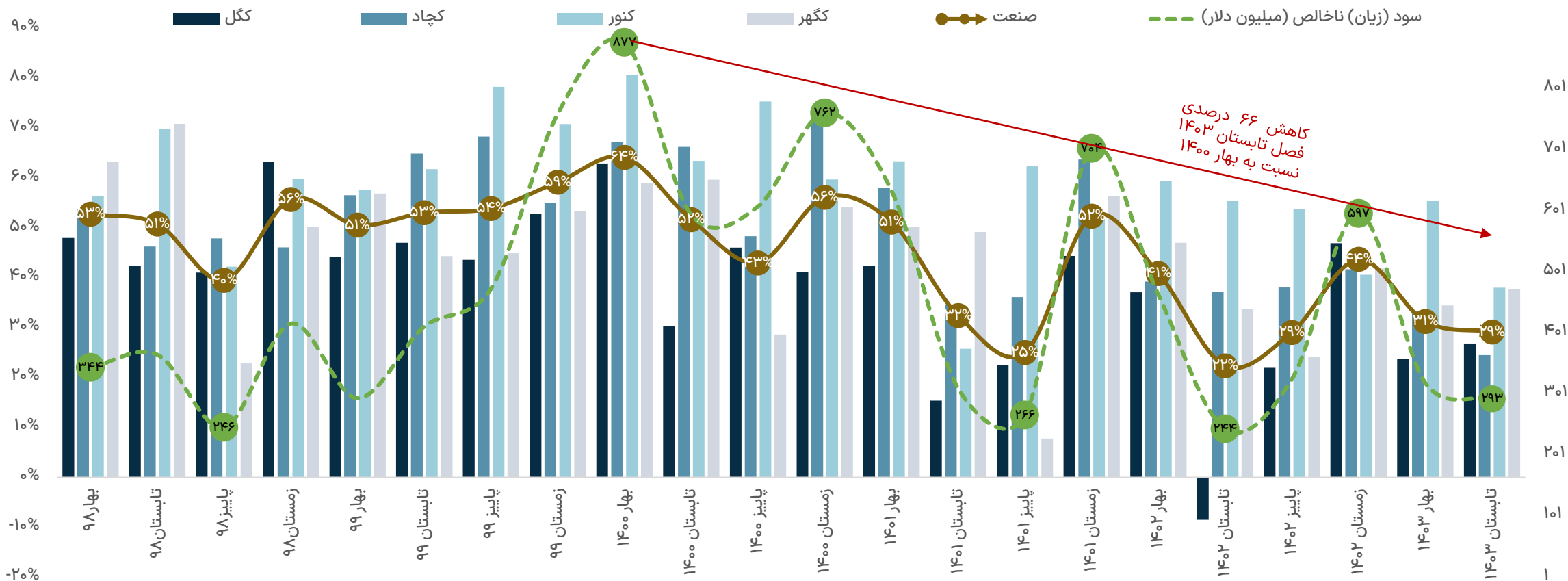
- بهای تمام شده تولید در شرکت های زنجیره سنگ آهن از سهم بیشتری از سربار تشکیل شده و میانگین سهم سربار ۴ شرکت مورد بررسی ۵۰ درصد بوده که البته شرکت های معدنی و صنعتی گل گهر و چادرملو به دلیل بالا بودن نسبت مواد مستقیم در بهای تمام شده و خرید اولیه نسبت سربار پایین تر از میانگین وزنی صنعت داشته‌اند.
- شرکت چادرملو به دلیل دارا بودن زنجیره فولاد و تولید آهن اسفنجی و شمش فولاد دارای هزینه انرژی بیشتری نسبت به میانگین صنعت بوده و شرکت صنعتی معدنی کگ گهر به دلیل بالا بودن سایر هزینه‌ها به علت هزینه های، پیمانکاری، حق انتفاع و بیمه اموال می‌باشد.



حاشیه سود ناخالص و سود ناخالص دلاری صنعت

○ در تابستان ۱۴۰۳، سود ناخالص صنعت ۲۹۳ میلیون دلار بوده که نسبت به فصل گذشته خود و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب با **کاهش ۸ درصدی** و **افزایش ۲۰ درصدی** همراه بوده و حاشیه سود صنعت از تابستان ۱۴۰۲، ۲۲ درصد به ۲۹ درصد در ۱۴۰۳ افزایش داشته است.

وضعیت حاشیه سود ناخالص سهام و صنعت

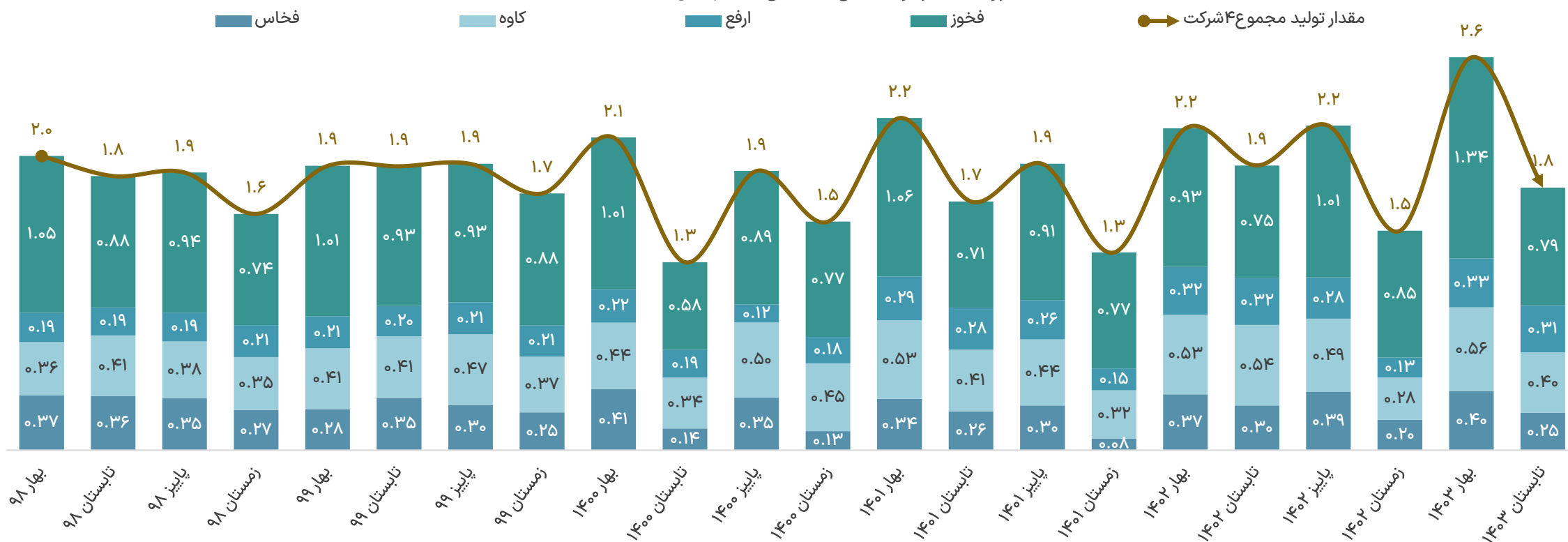


کاهش ۶۶ درصدی
فصل تابستان ۱۴۰۳
نسبت به بهار ۱۴۰۰

روند تولید آهن اسفنجی ۴ شرکت بازار سرمایه

- در مقدار تولید صنعت (مجموع ۴ شرکت محاسبه شده به دلیل تداوم اطلاعات) در فصل تابستان ۱۴۰۳، در مجموع ۱.۸ میلیون تن بوده و نسبت به فصول گذشته خود و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب با **کاهش ۳۳ و ۸ درصدی** همراه بوده و عمده دلیل آن اثر قطعی های برق بوده و کاهش تولید در فصول سرد سال به دلیل قطعی های گاز خوراک صنعت بوده و با توجه به ادامه ناترازی گاز در زمستان و قطعی برق، می توان شاهد کاهش تولید در سال های آتی خواهیم بود.
- بیشترین اثر کاهش تولید صنعت را نسبت به فصل گذشته، شرکت فولاد خوزستان به **۴۱ درصد کاهش** به ثبت رسانده و نسبت به فصل مشابه سال گذشته خود ۵ درصد افزایش داشته که به دلیل بهره برداری از طرح توسعه زمزم ۳ با ظرفیت اسمی ۱،۷۶۰ میلیون تن در سال است.

روند مقدار تولید آهن اسفنجی (میلیون تن)

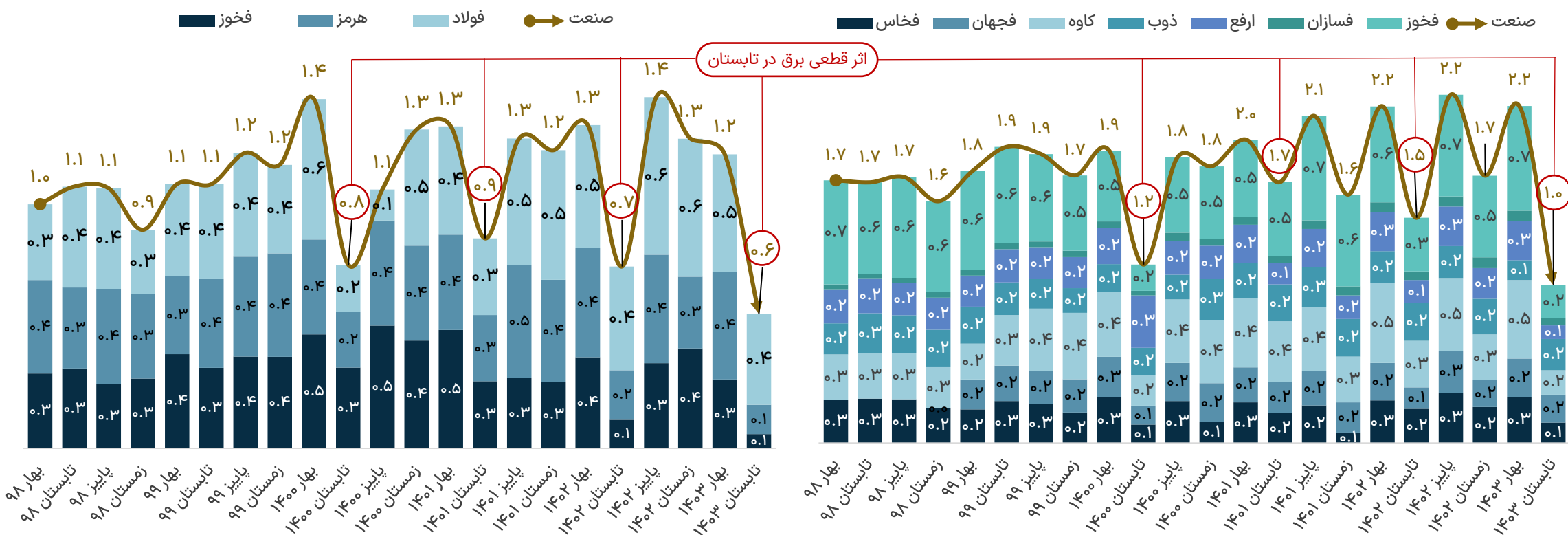


روند تولید اسلب و بیلت/ بلوم شرکت های بازار سرمایه

در مقدار تولید شمش فولادی در فصل تابستان ۱۴۰۳، مجموع تولید بیلت/بلوم و اسلب ۱،۵۶۹ هزار تن بوده که نسبت به فصل گذشته و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب با ۵۴ و ۲۹ درصد کاهش همراه بوده است.

روند مقدار تولید اسلب ۳ شرکت (میلیون تن)

روند مقدار تولید بیلت/بلوم ۷ شرکت (میلیون تن)



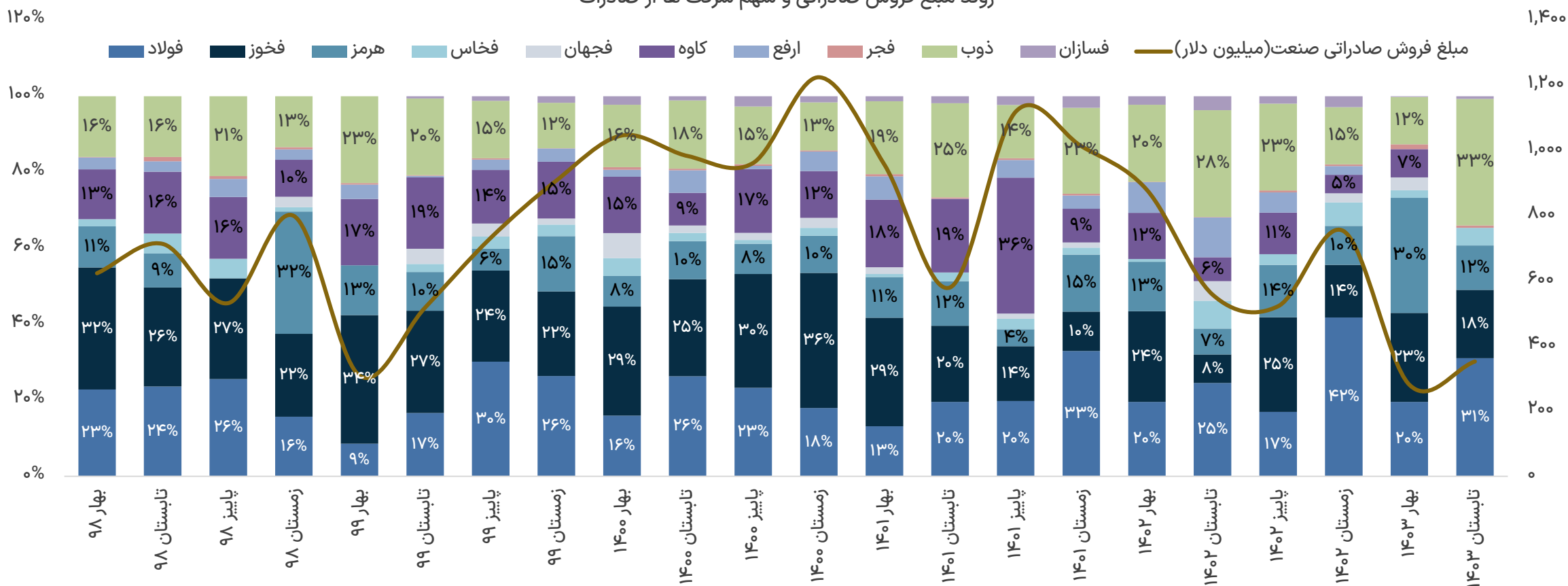
روند بیلت/بلوم و نسبت های زنجیره فولاد به شمش



روند فروش صادراتی شرکت های صنعت فولاد

در فصل تابستان ۱۴۰۳، مبلغ دلاری فروش صادراتی صنعت فولاد به ۳۵۲ میلیون دلار بوده که نسبت به فصل گذشته خود و فصل مشابه سال گذشته به ترتیب افزایش ۲۵ و کاهش ۳۷ درصدی بوده که اثر کاهش نرخ نسبت به فصل مشابه سال گذشته تنها ۱۳ درصد کاهش می باشد.

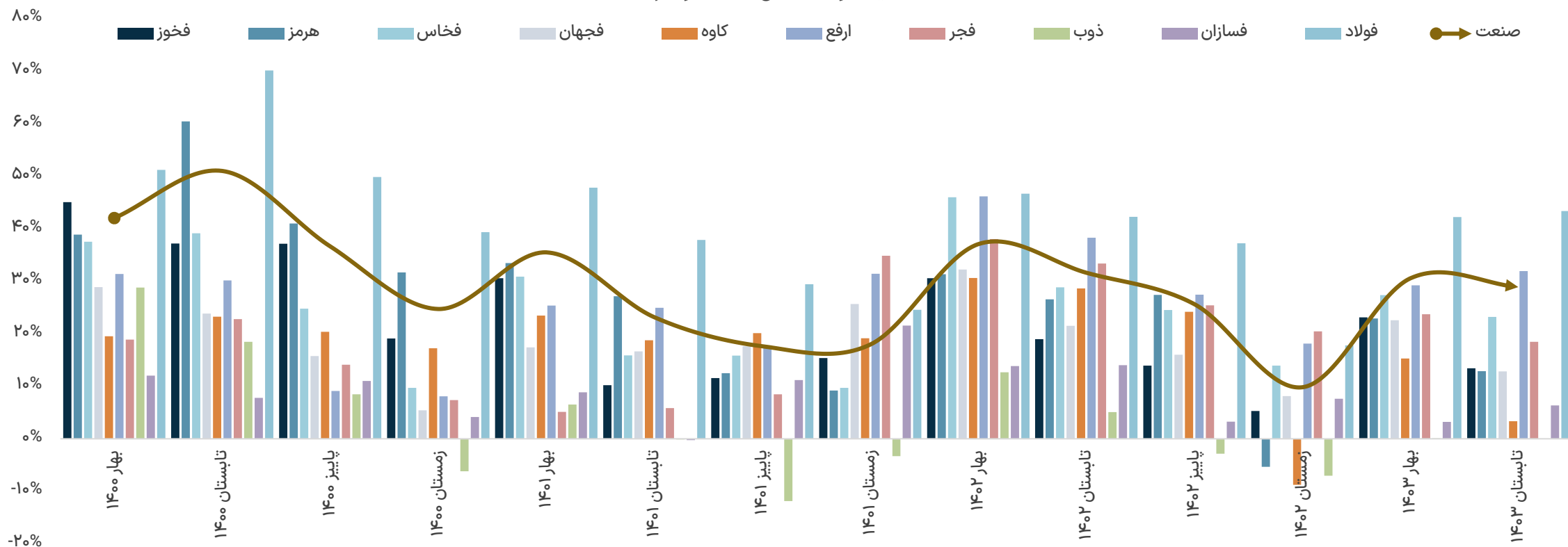
روند مبلغ فروش صادراتی و سهم شرکت ها از صادرات



روند حاشیه سود ناخالص صنعت و شرکت های فولادی بازار سرمایه

- روند حاشیه سود ناخالص صنعت از سال ۱۴۰۰ تا کنون نزولی بوده که در فصول مختلف سال با توجه به تغییرات نرخ محصول، بهای تمام شده و هزینه های سربار متفاوت بوده که در این بین شرکت فولاد مبارکه اصفهان به دلیل تکمیل زنجیره محصول به ورق رنگی و گالوانیزه بیشترین حاشیه سود نسبت به میانگین وزنی صنعت داشته و با توجه به تکمیل زنجیره به معدن می تواند باعث افزایش بیشتر حاشیه سود نسبت به میانگین نیز شود.
- در بین شرکت های تولید کننده فولاد، شرکت ذوب آهن اصفهان به دلیل استفاده از تکنولوژی کوره بلند و استفاده از ذغال سنگ کک شو در فرآیند حاشیه سود میانگین شرکت نسبت به صنعت در پایین ترین حالت خود و بعضاً منفی بوده است.

حاشیه سود ناخالص صنعت و شرکت



بخش سوم: بررسی ناترازی گاز و برق در صنعت فولاد

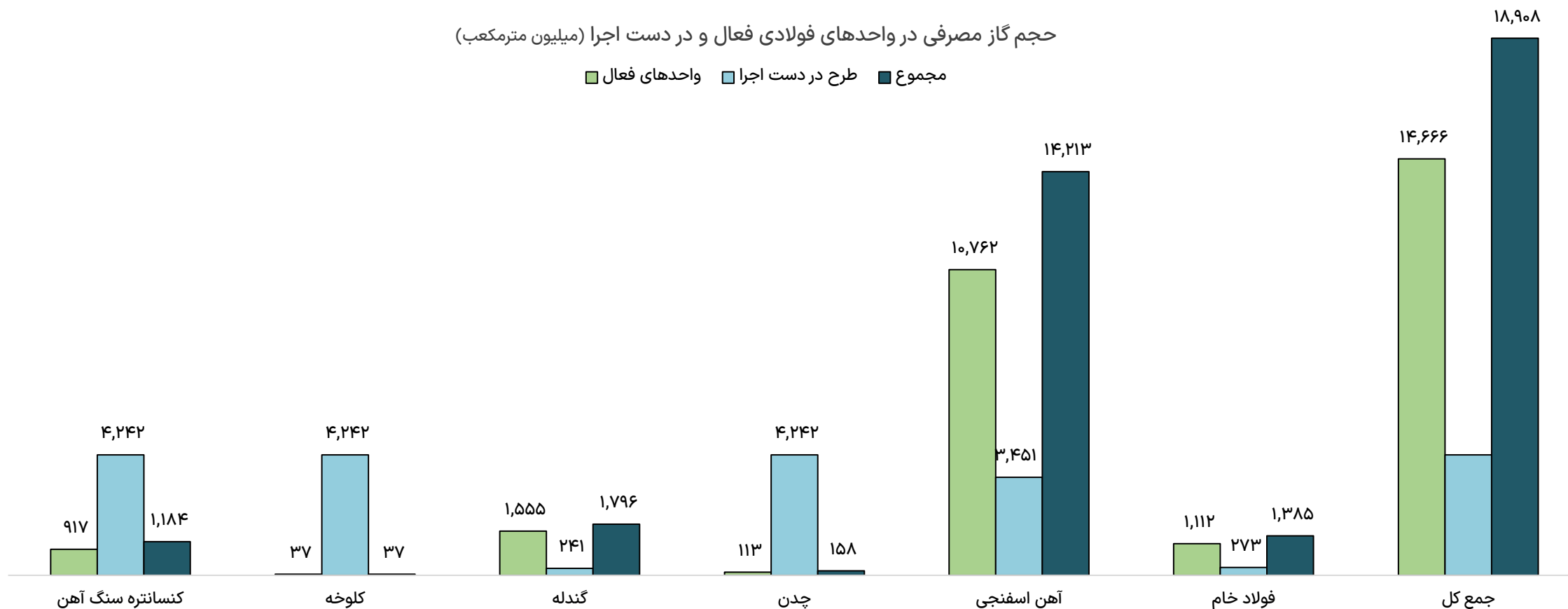
- نیاز گاز مصرفی صنعت با توجه به طرح های پیش رو ۴۴
- نیاز برق مصرفی صنعت با توجه به طرح های پیش رو ۴۵
- تحلیل حساسیت میزان گاز مورد نیاز صنعت فولاد کشور بر حسب میزان تولید ۴۶
- تحلیل حساسیت میزان برق مورد نیاز صنعت فولاد کشور بر حسب میزان تولید ۴۷

نیاز گاز مصرفی صنعت با توجه به طرح های پیش رو

به منظور تحقق چشم انداز ۲۰ ساله در افق ۱۴۰۴ برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه حدود ۱۸.۹ میلیارد مترمکعب گاز نیاز است. در میان واحدهای فولادی، بیشترین مصرف گاز مربوط به تولید آهن اسفنجی با سهم ۷۵ درصدی از کل تولیدات واحدهای فولادی است.

حجم گاز مصرفی در واحدهای فولادی فعال و در دست اجرا (میلیون مترمکعب)

مجموع طرح در دست اجرا واحدهای فعال

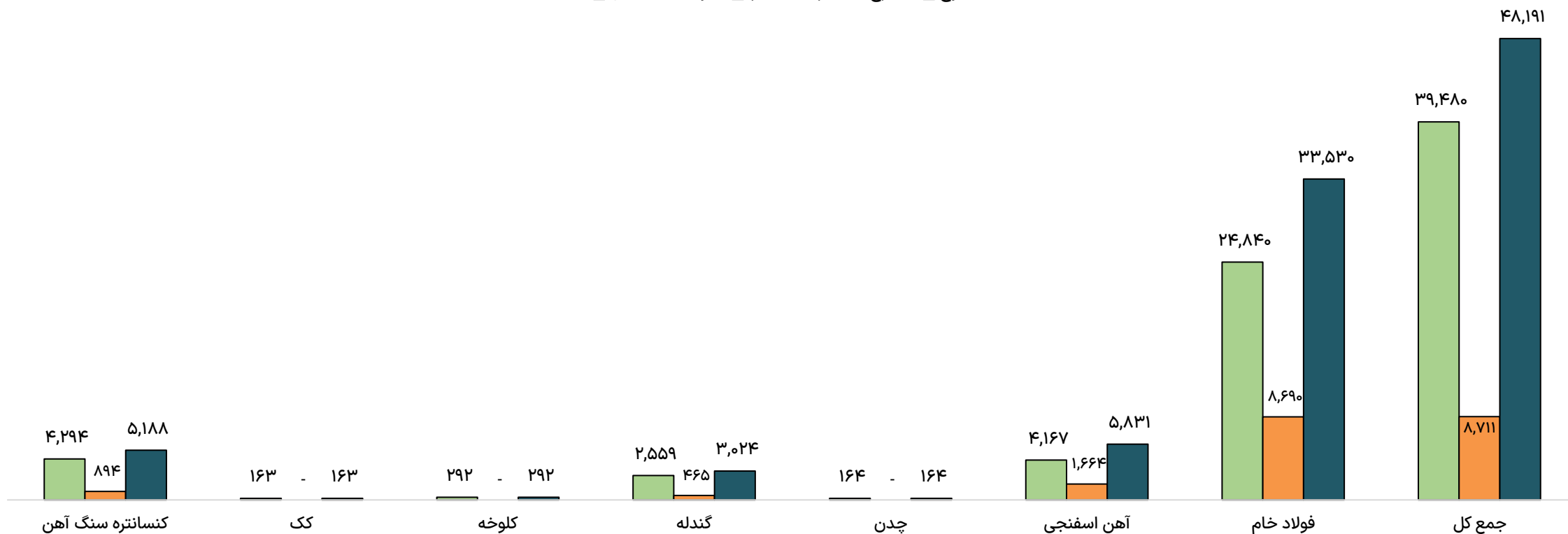


نیاز برق مصرفی صنعت با توجه به طرح های پیش رو

به منظور تحقق چشم انداز در افق ۱۴۰۴ برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه ۴۸،۱۹۱ میلیون کیلو وات ساعت برق نیاز است. در میان واحدهای فولادی، بیشترین مصرف برق مربوط به تولید فولاد خام با سهم ۶۹ درصدی از کل تولیدات واحدهای فولادی است.

حجم برق در واحدهای فولادی فعال و در دست اجرا (میلیون کیلووات ساعت)

مجموع طرح های در دست اجرا واحدهای فعال



تحلیل حساسیت میزان گاز مورد نیاز صنعت فولاد کشور بر حسب میزان تولید

- ظرفیت اسمی سالانه تولید فولاد کشور تا پایان سال ۱۴۰۲ با روش قوس/القای اکتريکی، ۴۲ میلیون تن در سال (۱۲۷,۲۷۳ تن در روز بر حسب ۳۳ روز کاری) بوده است. با فرض اینکه تولید تمامی شرکت ها برابر با ظرفیت اسمی باشد، میزان گاز طبیعی روزانه مورد نیاز این صنعت (از فرآیند کنسانتره سنگ آهن تا آهن اسفنجی) بالغ بر ۳۹.۸۷ میلیون متر مکعب (بر حسب ۳۳ روز سال) است.
- اگر تمامی طرح‌های توسعه صنعت فولاد کشور در مدار تولید قرار گیرد (به ظرفیت ۵۵ میلیون تن سالانه و معادل ۱۶۶.۶۶۷ تن روزانه)، میزان گاز طبیعی مورد نیاز این صنعت نزدیک به ۵۲.۲۱ میلیون متر مکعب در روز (۱۷.۲۳ میلیارد متر مکعب در سال) خواهد بود که با توجه به ناترازی گاز موجود در کشور، تامین آن چالش بزرگی محسوب می شود.

مجموع تولید روزانه صنعت فولاد(تن)										مصرف گاز(کل تولید در سال)
۱۶۶,۶۶۷	۱۵۴,۵۴۵	۱۴۵,۴۵۵	۱۳۶,۳۶۴	۱۲۷,۲۷۳	۱۱۸,۱۸۲	۱۰۹,۰۹۱	۱۰۰,۰۰۰	۹۰,۹۰۹	۸۱,۸۱۸	میلیارد متر مکعب
۱۳.۰۵	۱۲.۱۰	۱۱.۳۹	۱۰.۶۸	۹.۹۷	۹.۲۶	۸.۵۴	۷.۸۳	۷.۱۲	۶.۴۱	۲۵۰
۱۳.۵۸	۱۲.۵۹	۱۱.۸۵	۱۱.۱۱	۱۰.۳۷	۹.۶۳	۸.۸۹	۸.۱۵	۷.۴۰	۶.۶۶	۲۶۰
۱۴.۱۰	۱۳.۰۷	۱۲.۳۰	۱۱.۵۳	۱۰.۷۷	۱۰.۰۰	۹.۲۳	۸.۴۶	۷.۶۹	۶.۹۲	۲۷۰
۱۴.۶۲	۱۳.۵۶	۱۲.۷۶	۱۱.۹۶	۱۱.۱۶	۱۰.۳۷	۹.۵۷	۸.۷۷	۷.۹۷	۷.۱۸	۲۸۰
۱۵.۱۴	۱۴.۰۴	۱۳.۲۱	۱۲.۳۹	۱۱.۵۶	۱۰.۷۴	۹.۹۱	۹.۰۸	۸.۲۶	۷.۴۳	۲۹۰
۱۵.۶۶	۱۴.۵۲	۱۳.۶۷	۱۲.۸۲	۱۱.۹۶	۱۱.۱۱	۱۰.۲۵	۹.۴۰	۸.۵۴	۷.۶۹	۳۰۰
۱۶.۱۹	۱۵.۰۱	۱۴.۱۳	۱۳.۲۴	۱۲.۳۶	۱۱.۴۸	۱۰.۵۹	۹.۷۱	۸.۸۳	۷.۹۵	۳۱۰
۱۶.۷۱	۱۵.۴۹	۱۴.۵۸	۱۳.۶۷	۱۲.۷۶	۱۱.۸۵	۱۰.۹۴	۱۰.۰۲	۹.۱۱	۸.۲۰	۳۲۰
۱۷.۲۳	۱۵.۹۸	۱۵.۰۴	۱۴.۱۰	۱۳.۱۶	۱۲.۲۲	۱۱.۲۸	۱۰.۳۴	۹.۴۰	۸.۴۶	۳۳۰

تعداد روز کارکرد صنعت فولاد در سال

- ❖ تحلیل حساسیت فوق بر حسب تعداد روز تولید و تولید روزانه صنعت فولاد بوده و میزان مصرف گاز را بصورت مجموع در سال نشان می‌دهد.
- ❖ محدوده زرد رنگ میزان مصرف سالانه در میزان تولید صنعت فولاد را معادل ۳۳ میلیون تن در سال را نشان داده که مجموعاً ۱۰.۳۴ میلیارد متر مکعب مصرف گاز شرکت های تولید کننده فولاد (از فرآیند کنسانتره الی آهن اسفنجی) است.
- ❖ محدوده سبز رنگ میزان مصرف سالانه کل ظرفیت صنعت فولاد در سال معادل ۴۲ میلیون تن بوده و نشان می‌دهد در سال به ۱۳.۱۶ میلیارد متر مکعب نیاز است.
- ❖ محدوده قرمز رنگ میزان مصرف گاز در سال برای کل ظرفیت های در دست احداث و حال حاضر بوده که معادل تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در سال می‌باشد و با توجه به کل تولید در سال به ۱۷.۲۳ میلیارد متر مکعب گاز نیاز است.

تحلیل حساسیت میزان برق مورد نیاز صنعت فولاد کشور بر حسب میزان تولید

- ظرفیت اسمی سالانه تولید فولاد کشور تا پایان سال ۱۴۰۲ با روش قوس/القای اکتريکی، ۴۲ میلیون تن در سال (۱۲۷,۲۷۳ تن در روز بر حسب ۳۳۰ روز کاری) بوده است. با فرض اینکه تولید تمامی شرکت ها برابر با ظرفیت اسمی باشد، میزان برق روزانه مورد نیاز این صنعت (از فرآیند کنسانتره سنگ آهن الی شمش فولاد) بالغ بر ۱۱۰ میلیون کیلووات ساعت (بر حسب ۳۳۰ روز سال) است.
- اگر تمامی طرح‌های توسعه صنعت فولاد کشور در مدار تولید قرار گیرد (به ظرفیت ۵۵ میلیون تن سالانه و معادل ۱۶۶.۶۶۷ تن روزانه)، میزان برق مورد نیاز این صنعت نزدیک به ۱۴۵ میلیون کیلووات ساعت در روز (۴۷.۸۷ میلیارد کیلووات ساعت در سال) خواهد بود که با توجه به قطعی های ایجاد شده در فصل تابستان و نیز و نیز عدم توانایی تولید برق به علت ناترازی گاز، تامین آن چالش بزرگی محسوب می شود.

مجموع تولید روزانه صنعت فولاد(تن)										مصرف برق(کل تولید در سال)
۱۶۶,۶۶۷	۱۵۴,۵۴۵	۱۴۵,۴۵۵	۱۳۶,۳۶۴	۱۲۷,۲۷۳	۱۱۸,۱۸۲	۱۰۹,۰۹۱	۱۰۰,۰۰۰	۹۰,۹۰۹	۸۱,۸۱۸	میلیارد کیلووات ساعت
۳۶.۲۶	۳۳.۶۲	۳۱.۶۵	۲۹.۶۷	۲۷.۶۹	۲۵.۷۱	۲۳.۷۳	۲۱.۷۶	۱۹.۷۸	۱۷.۸۰	۲۵۰
۳۷.۷۱	۳۴.۹۷	۳۲.۹۱	۳۰.۸۶	۲۸.۸۰	۲۶.۷۴	۲۴.۶۸	۲۲.۶۳	۲۰.۵۷	۱۸.۵۱	۲۶۰
۳۹.۱۶	۳۶.۳۱	۳۴.۱۸	۳۲.۰۴	۲۹.۹۱	۲۷.۷۷	۲۵.۶۳	۲۳.۵۰	۲۱.۳۶	۱۹.۲۳	۲۷۰
۴۰.۶۱	۳۷.۶۶	۳۵.۴۴	۳۳.۲۳	۳۱.۰۱	۲۸.۸۰	۲۶.۵۸	۲۴.۳۷	۲۲.۱۵	۱۹.۹۴	۲۸۰
۴۲.۰۶	۳۹.۰۰	۳۶.۷۱	۳۴.۴۲	۳۲.۱۲	۲۹.۸۳	۲۷.۵۳	۲۵.۲۴	۲۲.۹۴	۲۰.۶۵	۲۹۰
۴۳.۵۱	۴۰.۳۵	۳۷.۹۸	۳۵.۶۰	۳۳.۲۳	۳۰.۸۶	۲۸.۴۸	۲۶.۱۱	۲۳.۷۳	۲۱.۳۶	۳۰۰
۴۴.۹۶	۴۱.۶۹	۳۹.۲۴	۳۶.۷۹	۳۴.۳۴	۳۱.۸۸	۲۹.۴۳	۲۶.۹۸	۲۴.۵۳	۲۲.۰۷	۳۱۰
۴۶.۴۱	۴۳.۰۴	۴۰.۵۱	۳۷.۹۸	۳۵.۴۴	۳۲.۹۱	۳۰.۳۸	۲۷.۸۵	۲۵.۳۲	۲۲.۷۹	۳۲۰
۴۷.۸۷	۴۴.۳۸	۴۱.۷۷	۳۹.۱۶	۳۶.۵۵	۳۳.۹۴	۳۱.۳۳	۲۸.۷۲	۲۶.۱۱	۲۳.۵۰	۳۳۰

تعداد روز کارکرد صنعت فولاد در سال

- ❖ تحلیل حساسیت فوق بر حسب تعداد روز تولید و تولید روزانه صنعت فولاد بوده و میزان مصرف برق را بصورت مجموع در سال نشان می‌دهد.
- ❖ محدوده زرد رنگ میزان مصرف سالانه در میزان تولید صنعت فولاد را معادل ۳۳ میلیون تن در سال را نشان داده که مجموعاً ۲۸.۷۲ میلیارد کیلووات ساعت مصرف گاز شرکت های تولید کننده فولاد (از فرآیند کنسانتره الی شمش فولاد) است.
- ❖ محدوده سبز رنگ میزان مصرف سالانه کل ظرفیت صنعت فولاد در سال معادل ۴۲ میلیون تن بوده و نشان می‌دهد در سال به ۳۶.۵۵ میلیارد کیلووات ساعت برق نیاز است.
- ❖ محدوده قرمز رنگ میزان مصرف گاز در سال برای کل ظرفیت های در دست احداث و حال حاضر بوده که معادل تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در سال می‌باشد و با توجه به کل تولید در سال به ۴۷.۸۷ میلیارد کیلووات ساعت برق نیاز است.



شرکت سرمایه‌گذاری
امین مهرگان

وب سایت: www.etavanafarin.ir
امور سهام: ۰۲۱ - ۶۶۵۲۷۰۱۳ - ۶۶۵۲۷۰۱۴
تلفن: ۰۲۱ - ۵۴۷۰۸۰۹۰



شرکت کارگزاری آرمون بورس (سهامی خاص)

وب سایت: www.armoonbourse.com
افتتاح حساب آنلاین: www.armoonregister.com
تلفن: ۰۲۱ - ۵۴۷۰۸۸۸۸



مهرگان
صندوق سرمایه‌گذاری
اختصاصی بازارگردانی

وب سایت: www.mehreganfund.com
دورنگار: ۰۲۱ - ۶۶۵۳۱۵۵۴
تلفن: ۰۲۱ - ۵۴۷۰۸۰۰۰



سبدگردان مهرگان

وب سایت: www.mehregan-portfolio.ir
دورنگار: ۰۲۱ - ۶۶۵۳۳۲۸۹
تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۵۳۳۲۹۸



گروه مالی مهرگان

چشم انداز ما؛
کسب جایگاه یکی از سه
گروه مالی برتر کشور



تهران، خیابان ستارخان، خیابان حبیب الهی، بلوار متولیان، پلاک ۷



۰۲۱ - ۵۴۷۰۸۰۰۰



۰۲۱ - ۶۶۵۳۱۵۵۴

بیانیه سلب مسئولیت

گروه مالی مهرگان مسئولیتی در قبال صحت و کفایت اطلاعات افشا شده توسط نهادها و سازمان های ناشر داده ها و اطلاعات ندارد و در خصوص ضرر ناشی از اتکاء به تمام یا بخشی از مندرجات این گزارش، از خود سلب مسئولیت می نماید.