



تاب آوری در زنجیره آهن و فولاد کشور

پنل تخصصی

نقش تأمین ماده اولیه تولید و تجارت پایدار

زمان: ۱۲ شهریور ماه ۱۴۰۴ ساعت ۱۱:۳۰ الی ۱۳:۰۰



مهران محجوب نژاد
معاون برنامه ریزی شرکت
مهندسی فولاد تکنیک



امید امامی
معاون معادن و صنایع معدنی
ایمیدرو



سید رسول خلیفه سلطانی
دبیر انجمن تولیدکنندگان فولاد
ایران



مهرداد اکبریان
رئیس انجمن تولیدکنندگان
و صادرکنندگان سنگ آهن
ایران



احمد خوروش
رئیس انجمن توردکاران فولادی ایران و
رئیس کمیسیون معادن و عضو هیأت رئیسه
اتاق بازرگانی اصفهان



بهرام شکوری
رئیس کمیسیون معادن
و صنایع معدنی اتاق ایران

ثبت نام رایگان از طریق وبسایت اتاق بازرگانی اصفهان www.eccim.com

برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۰۳۱-۳۶۵۶۰۰۰ داخلی ۲۱۲۰ تماس بگیرید

مکان: سالن همایش های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی اصفهان

همزمان با هفدهمین نمایشگاه بین المللی متالورژی، فولاد، ریخته گری، ماشین آلات و صنایع وابسته

طرح جامع فولاد کشور

گزارش پایش سال ۱۴۰۳

آمار تولید و تجارت چهار ماهه ۱۴۰۴ زنجیره فولاد

بررسی وضعیت موجود صنعت فولاد با رویکرد تاب آوری زنجیره فولاد کشور

شهریور ماه ۱۴۰۴

Y-NST0-G0-19-00-FI-GE-009

شماره مدرک :

00

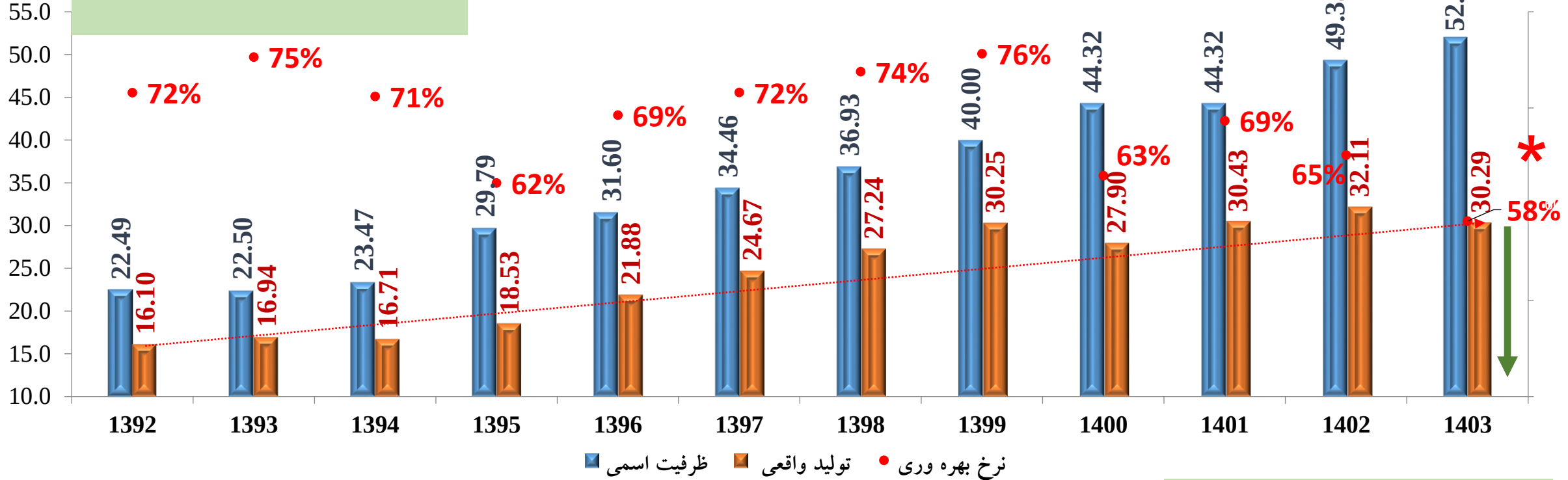
تجدید نظر :

مقدمه

صنعت فولاد کشور طی سالیان گذشته رشد قابل توجهی در ظرفیت سازی، تولید و تجارت داشته بگونه ای که با **حفظ رتبه دهم تولید فولاد در جهان** توانسته **۴ درصد از تولید ناخالص ملی** را به خود اختصاص دهد. برهمگان روشن است رشد اقتصادی کشورها و توسعه فعالیتهای عمرانی و صنعتی رابطه مستقیم با تولید و مصرف این محصول استراتژیک دارد بدیهی است جهت ثبات و توسعه پایدار این صنعت می بایست محدودیت ها و موانعی که در مسیر رشد و تعالی آن قرار گرفته شناسایی و جهت مرتفع نمودن آنها برنامه ریزی و اقدامات لازم بعمل آید. **در این گزارش به اختصار به بررسی وضعیت فولاد کشور در سال جاری و عوامل موثر بر ناترازی و تاب آوری زنجیره فولاد کشور پرداخته می شود.**

ظرفیت اسمی و تولید واقعی فولاد میانی

رشد متوسط ۱۰ ساله تولید: ۶/۸ درصد



* کاهش شدید نرخ به کارگیری ظرفیت حدود ۵۸٪ و افزایش عدم و نفع تولید و کاهش سود

حفظ رتبه دهم تولید فولاد در دنیا

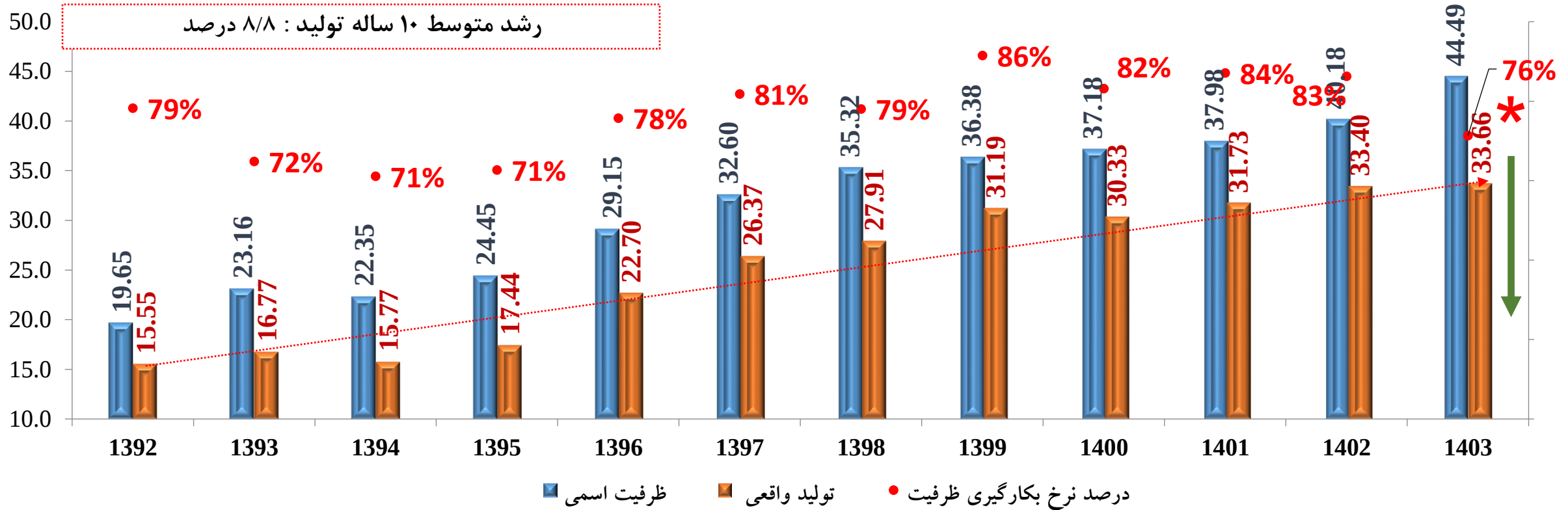
با افزایش ظرفیت تولید فولاد در سالهای آتی به میزان ۶۵ میلیون تن و ناترازی برق پیش بینی می گردد نرخ بکارگیری کاهش بیشتری یابد.

سهم ۴٪ الی ۴/۵٪ از تولید ناخالص
(میانگین جهان حدود ۱ درصد)

طی سالیان اخیر به علت ناترازی در بخش های مختلف انرژی بیش از ۱۵ میلیارد یورو عدم و نفع تولید در صنعت فولاد وجود داشته است.

صنعت فولاد ۸٪ اشتغال کشور را دارد.
(ماخذ انجمن تولیدکنندگان)

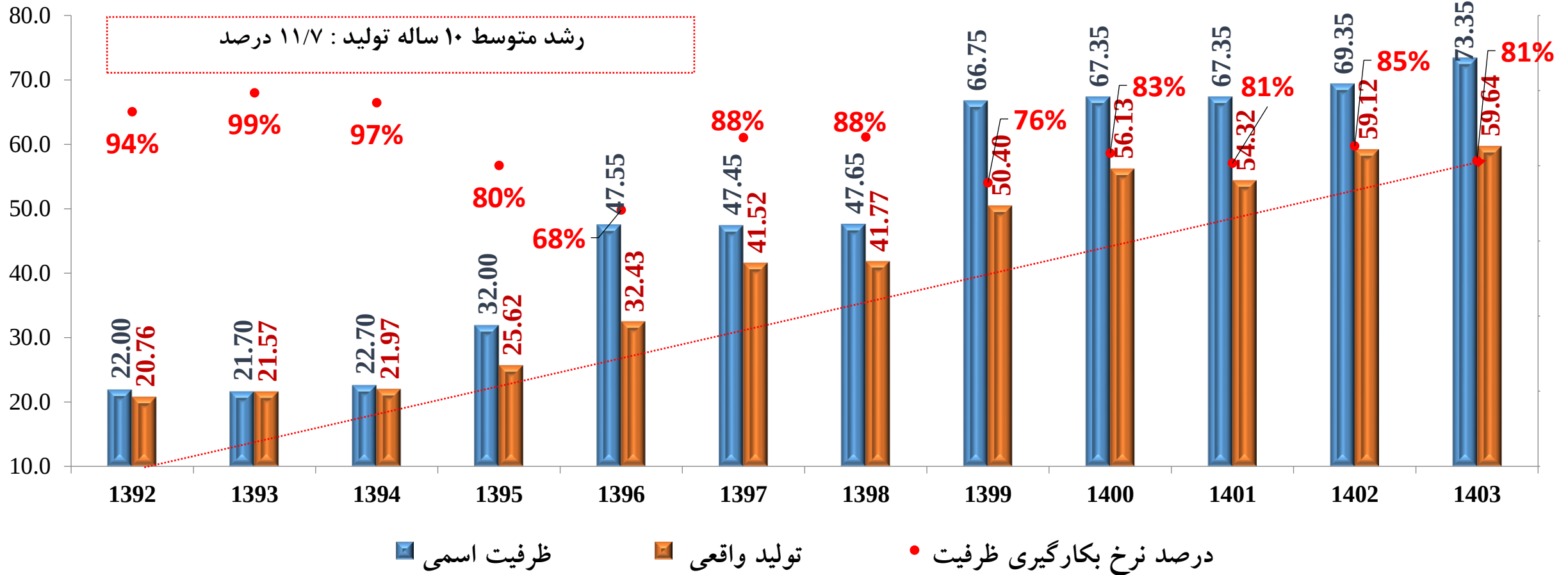
ظرفیت اسمی و تولید واقعی آهن اسفنجی



* علیرغم افزایش ظرفیت تولید نرخ بکارگیری ظرفیت در حلقه آهن اسفنجی نسبت به سالهای گذشته کاهش یافته و به کمتر از ۸۰ درصد رسیده است.

* طی سالهای آتی ظرفیت واحدهای احیا مستقیم به ۸۰ میلیون خواهد رسید که با توجه به کاهش عرضه گاز صنایع پیش بینی می گردد نرخ بکارگیری واحدهای آهن اسفنجی به زیر ۷۰ درصد برسد. (افزایش عدم النفع تولید)

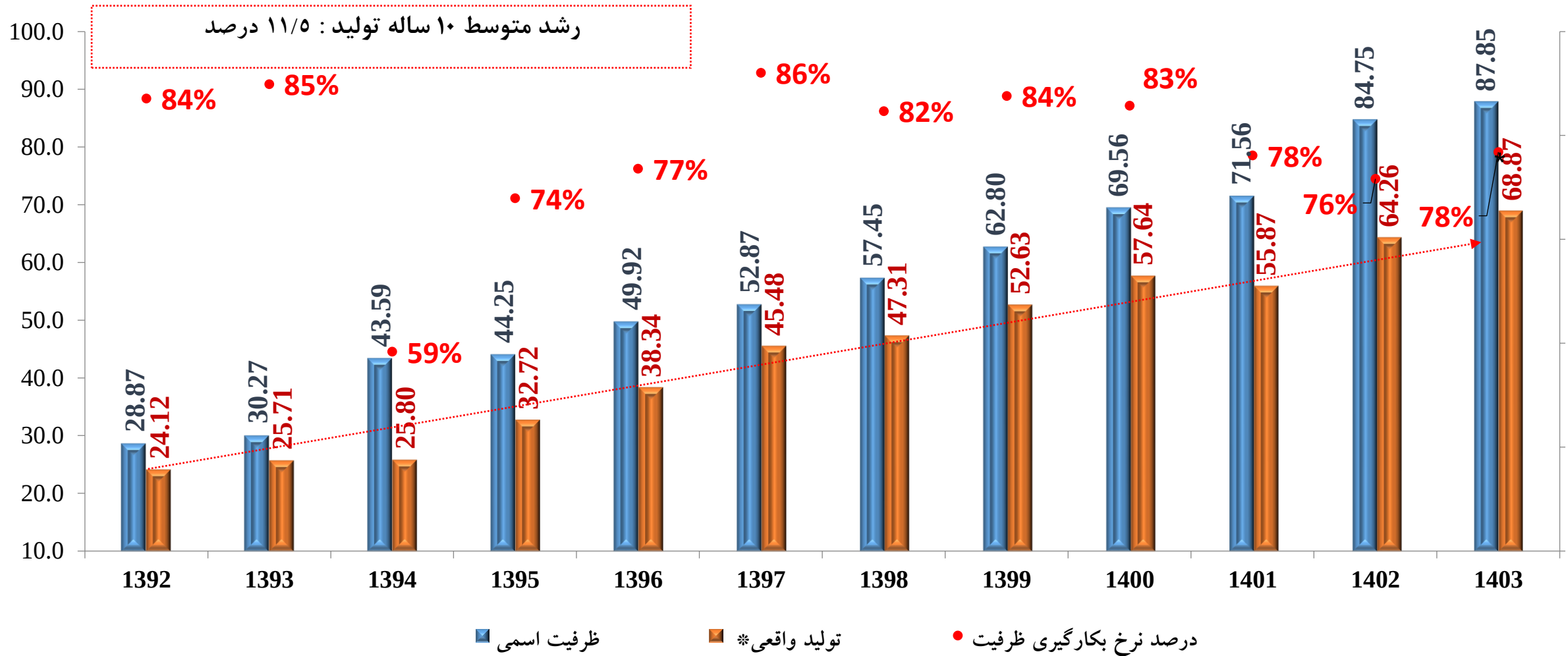
ظرفیت اسمی و تولید واقعی گندله



ناترازی انرژی تاثیر کمتری در تولید گندله و کنسانتره داشته است.

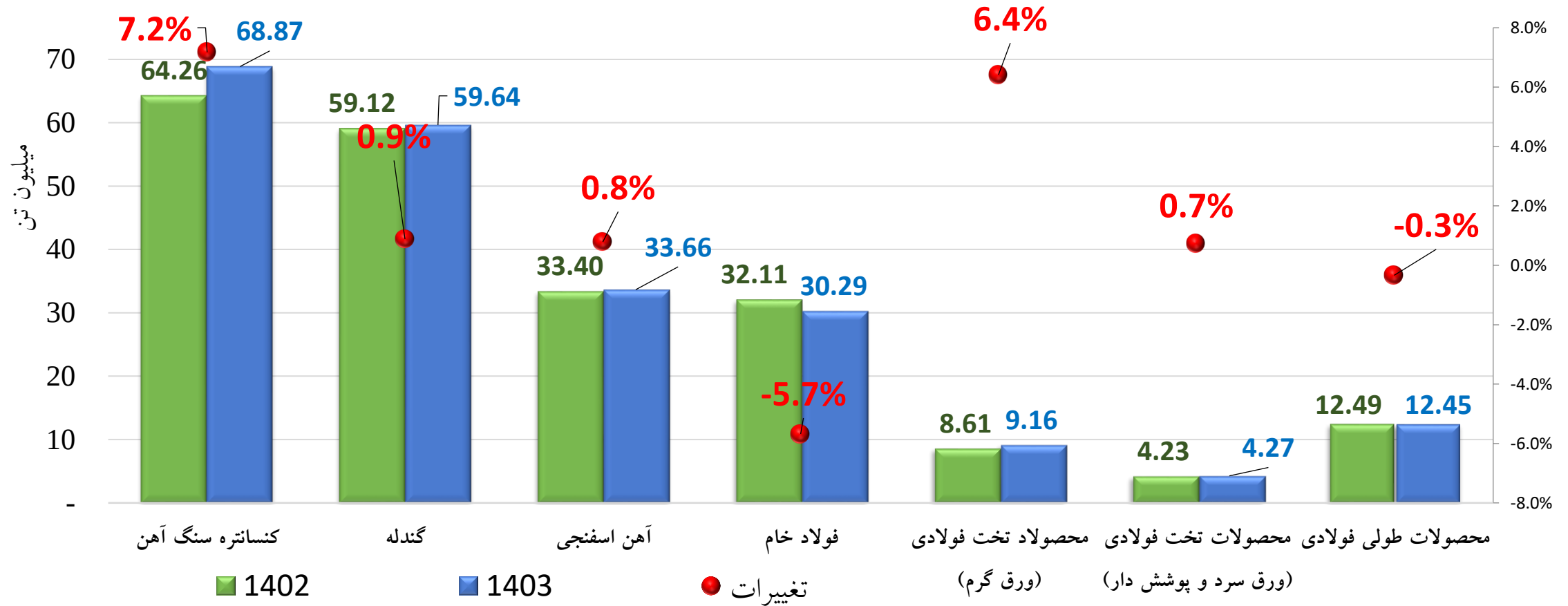
همین امر باعث شده تولید و صادرات این مواد معدنی افزایش بیشتری داشته باشد.

ظرفیت اسمی و تولید واقعی کنسانتره سنگ آهن



* جمع تولید واحدهای کنسانتره با احتساب واحدهای کوچک مقیاس و وابسته به ایمیدرو می باشد

مقایسه تولید محصولات معدنی و فولادی ایران سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳

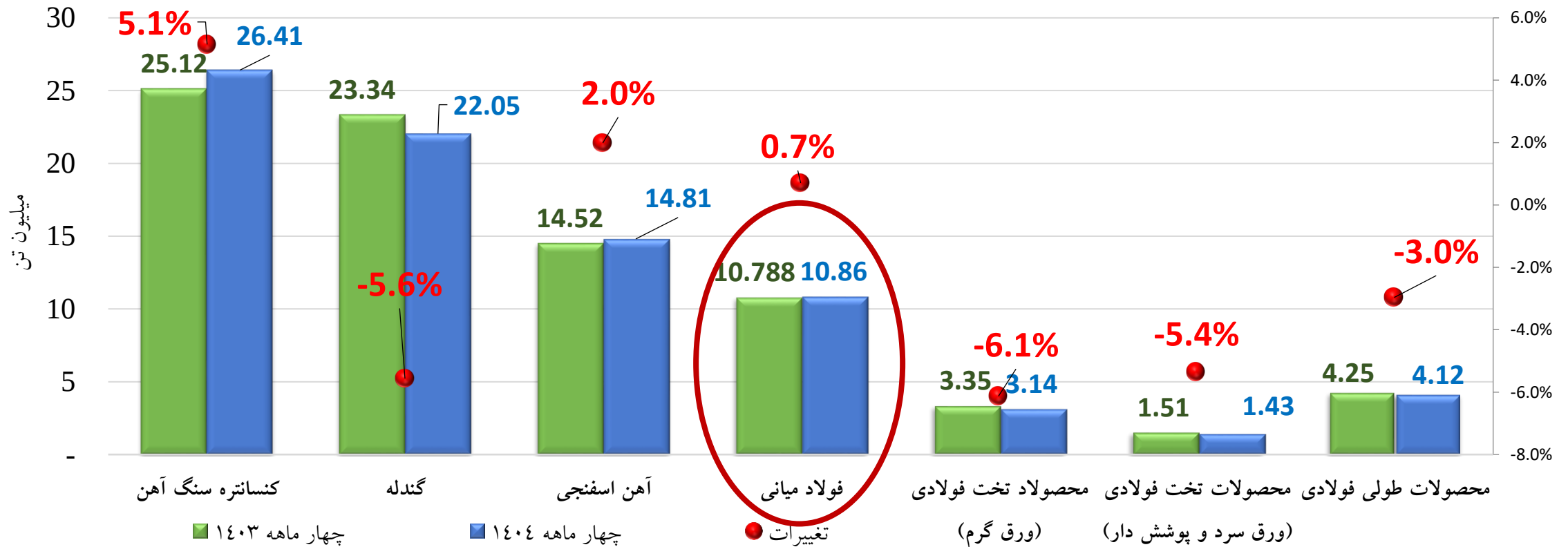


کاهش تولید فولاد به علت اصلی ناترازی انرژی

افزایش تولید کنسانتره و گندله و آهن اسفنجی

تولید محصولات نوردی براساس مصرف بازار بر صادرات

مقایسه تولید محصولات معدنی و فولادی ایران چهار ماهه ۱۴۰۳-۱۴۰۴

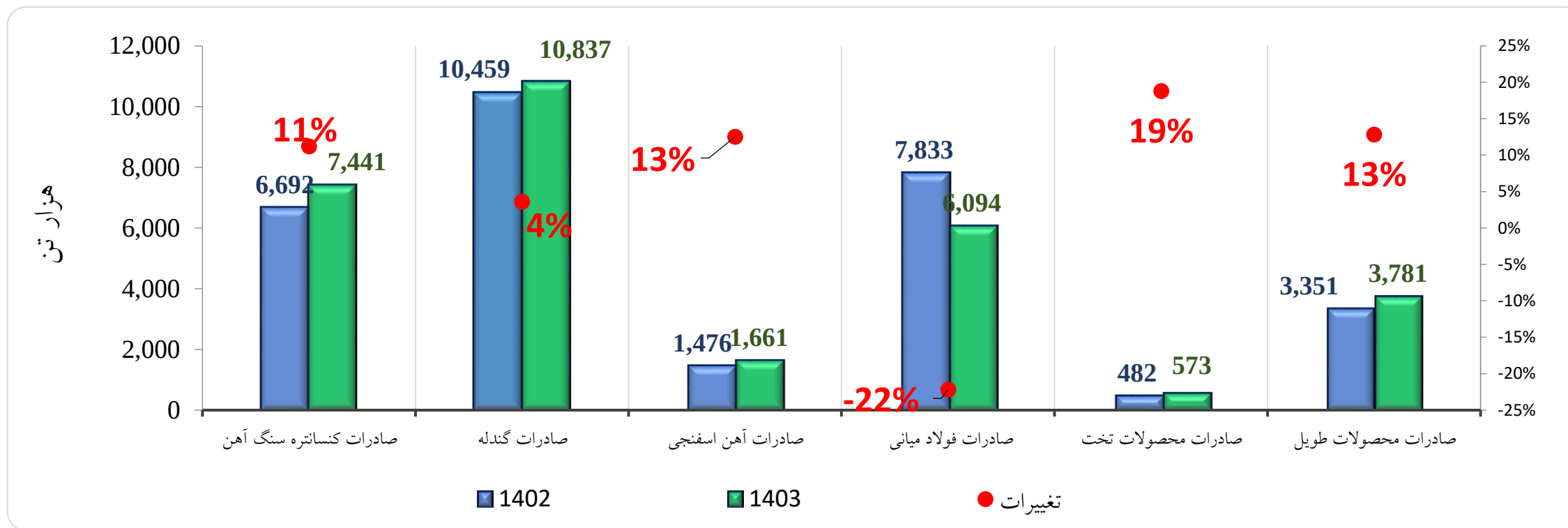


در صورتی که هر ماهه مانند فروردین میزان تولید فولاد ۳/۳ میلیون تن باشد کل تولید در سال به ۴۰ میلیون تن در سال خواهد رسید.

در سه ماهه ابتدای سال ۴/۸ درصد کاهش تولید فولاد بوده است.

در چهارماهه ابتدای سال افزایش رشد نسبی تولید فولاد به علت خرید برق آزاد از بورس و مدیریت بهتر بوده است. (۶۷۰۰ تومان کیلووات ساعت)

صادرات انواع محصولات سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳

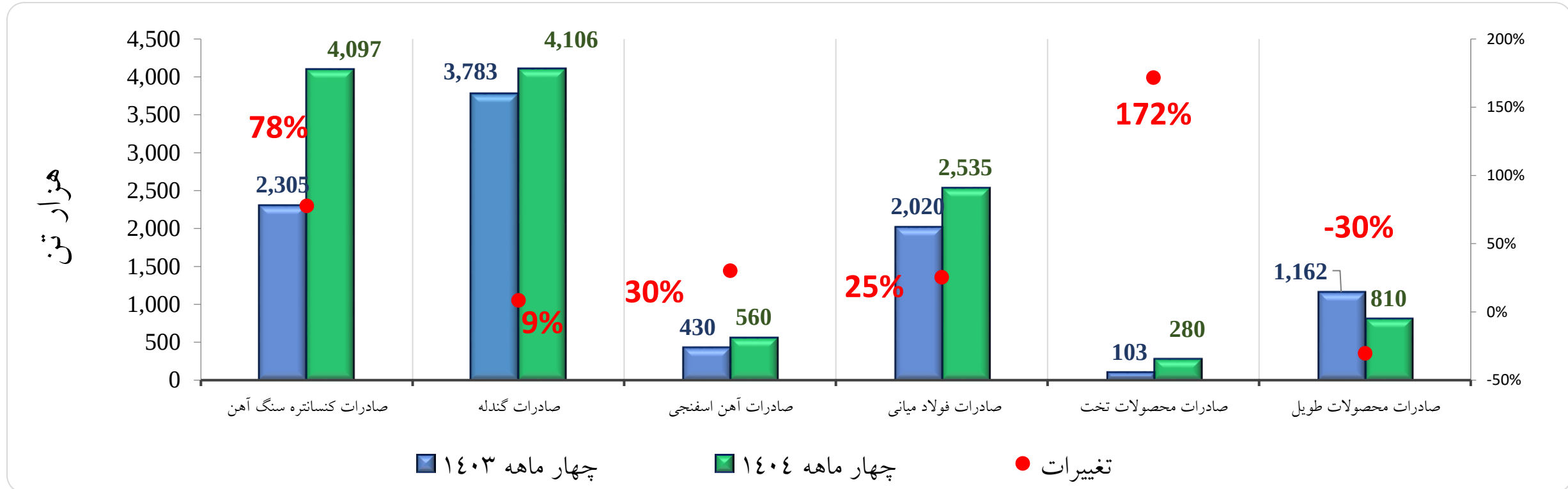


افزایش صادرات کنسانتره و گندله و آهن اسفنجی (مواد معدنی) به میزان ۲۳ میلیون تن که در شرایط مدیریت بهتر و عدم ناترازی می توانست تبدیل به محصولات نهایی شود و سپس صادر گردد.

کاهش صادرات فولاد میانی به علت کاهش تولید و قوانین رفع تعهد ارزی در سال ۱۴۰۳ بوده است.

ارزش صادرات زنجیره فولاد معادل ۷/۳ میلیارد دلار (۱۴ درصد صادرات غیر نفتی) کاهش ۱۱ درصد نسبت به سال گذشته

صادرات انواع محصولات چهار ماهه سال ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴

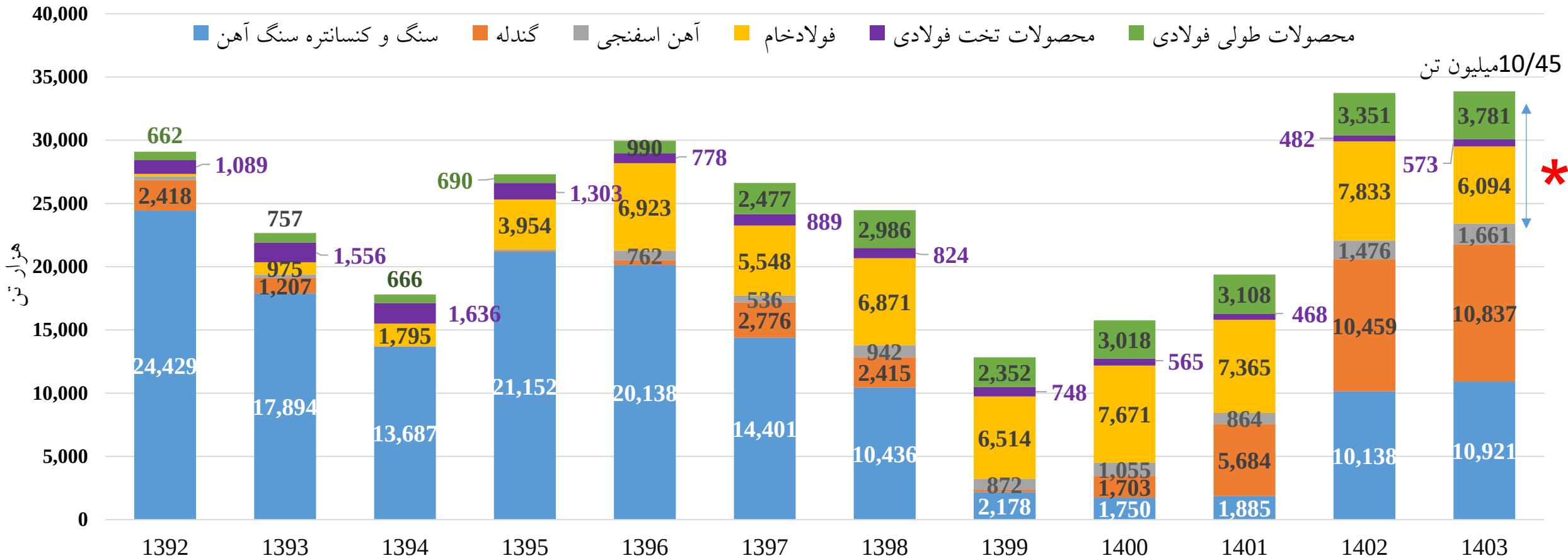


افزایش صادرات کنسانتره و گنبد به علت افزایش تولید و مازاد بر نیاز

افزایش صادرات فولاد میانی به علت کاهش مصرف داخل و اصلاح قوانین رفع تعهدات ارزی نسبت به سال گذشته

* کاهش قابل توجه صادرات محصولات طولی (میلگرد) در کنار افزایش صادرات مواد معدنی

ترکیب صادرات زنجیره فولاد کشور ۱۳۹۲-۱۴۰۳

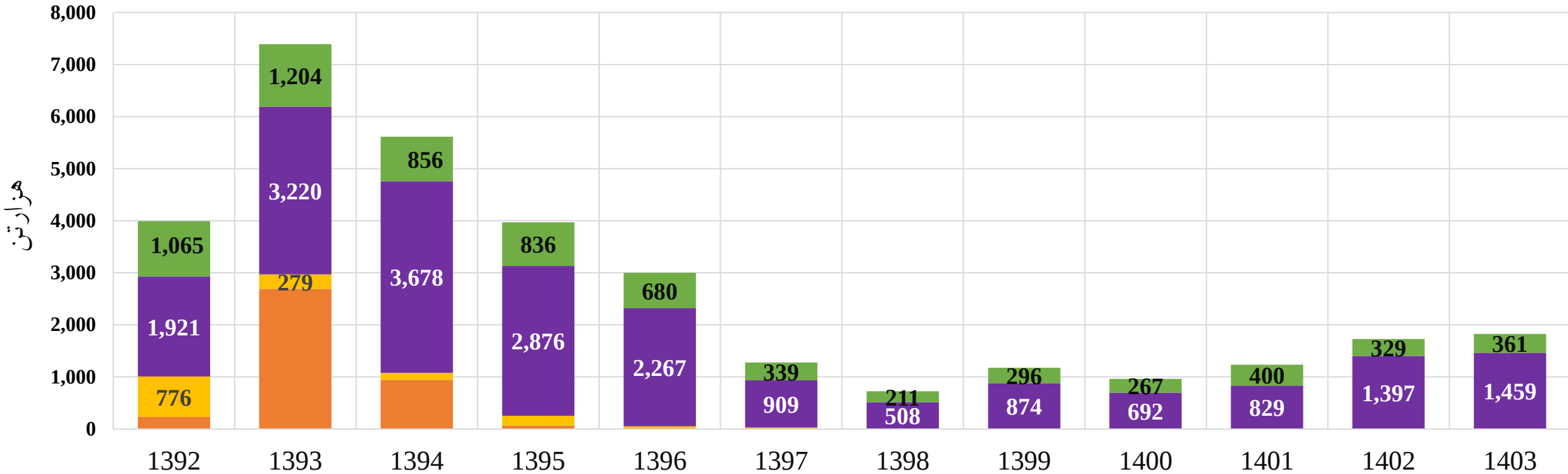


* در سال ۱۴۰۳ معادل ۲۳ میلیون تن مواد معدنی شامل سنگ آهن، کنسانتره، گندله، آهن اسفنجی به ارزش ۱.۹ میلیارد دلار صادر شده است. (حدود ۹۰ دلار بر تن)

محصولات طولی شامل تمامی محصولات (انواع پروفیل، ریل، انواع لوله، مفتول و میله و میلگرد) می باشد.

ترکیب واردات زنجیره فولاد کشور ۱۳۹۲-۱۴۰۳

محصولات طولی فولادی ■ محصولات تخت فولادی ■ فولادخام ■ آهن اسفنجی ■ گندله ■ سنگ و کنسانتره سنگ آهن



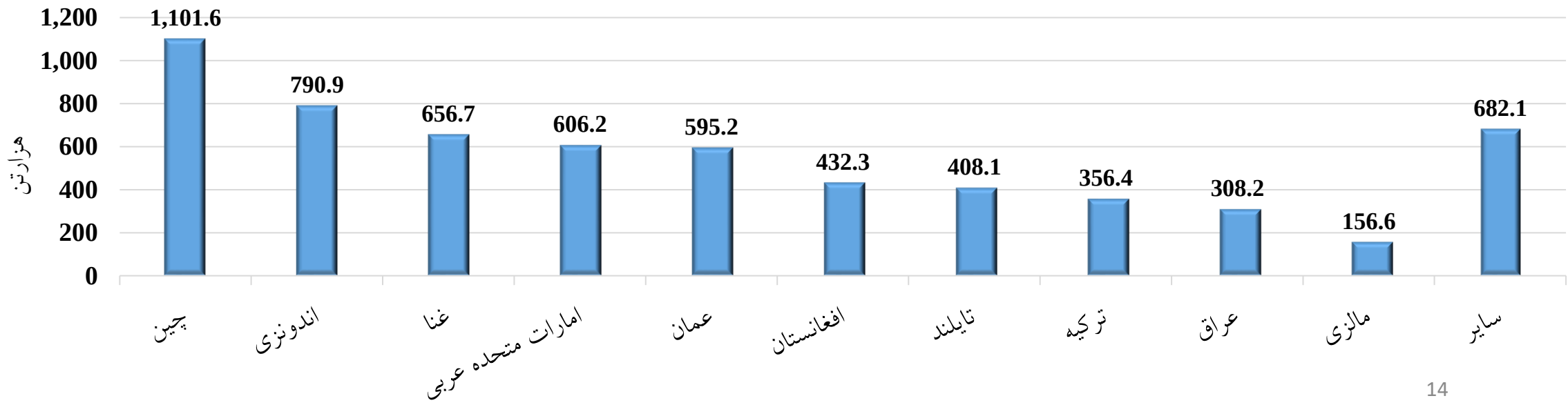
در سال ۱۴۰۳ کل واردات زنجیره فولاد معادل ۲ میلیارد دلار داشته است.

در سالهای اخیر کل واردات ایران مربوط به محصولات تخت و طولی ارزش افزوده بالا می باشد که این محصولات لازم است در کشور تولید گردد که باعث شود میزان ارزیابی واردات محصولات فولادی حداقل شود. لازم بذکر است در حال حاضر واحدهای برخوردار جهت تولید و صادرات این محصولات برنامه ریزی و اقدامات لازم را بعمل آورند.

مقاصد صادراتی زنجیره بالادست فولاد- سال ۱۴۰۳ (هزار تن)

۱,۱۸۴	آهن اسفنجی	۱۰,۸۳۷	گندله	۷,۴۴۱	کنسانتره سنگ آهن	۳,۴۸۰	سنگ آهن
۴۳۲	عمان	۸,۸۲۵	چین	۷,۴۱۲	چین	۲,۲۹۱	چین
۲۱۳	عراق	۱,۲۹۹	عمان	۲۹	اندونزی	۱,۰۸۹	عراق
۱۹۸	هند	۴۸۹	امارات متحده عربی			۷۰	ترکمنستان
۱۷۵	امارات متحده عربی	۱۴۱	هند			۱۹	اندونزی
۱۰۱	چین	۵۰	اندونزی			۷	امارات متحده عربی
۶۵	سایر	۳۴	سایر			۴	سایر

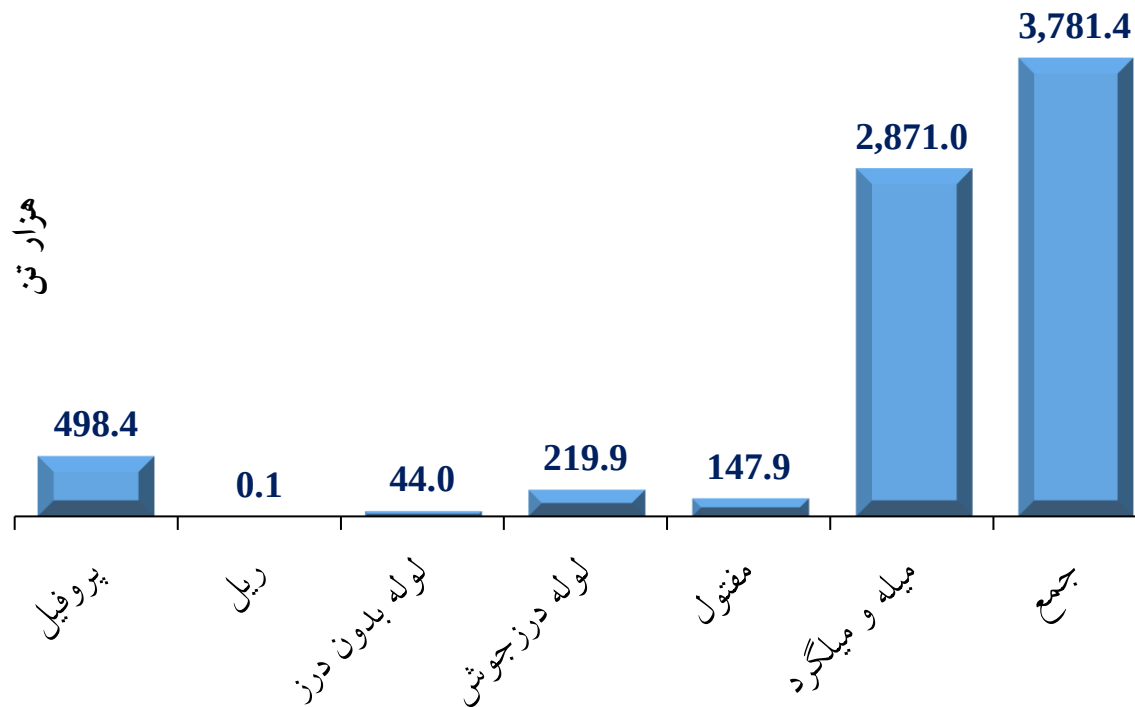
مقاصد صادراتی فولاد میانی ایران- سال ۱۴۰۳ (هزار تن)



صادرات سال ۱۴۰۳ محصولات طویل و تخت فولادی

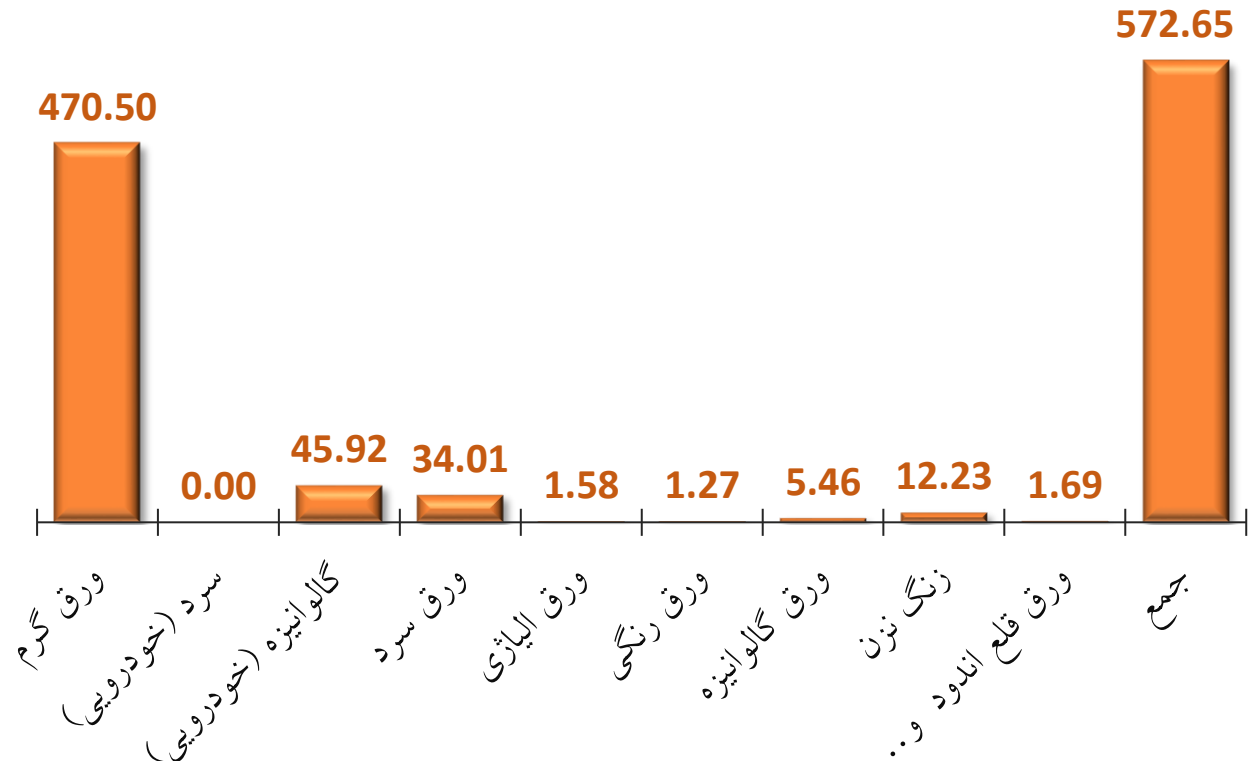
بزرگ ترین مقاصد صادراتی میله و میلگرد (هزار تن)

1,537	عراق
252	ترکیه
214	ارمنستان



بزرگ ترین مقاصد صادراتی ورق گرم (هزار تن)

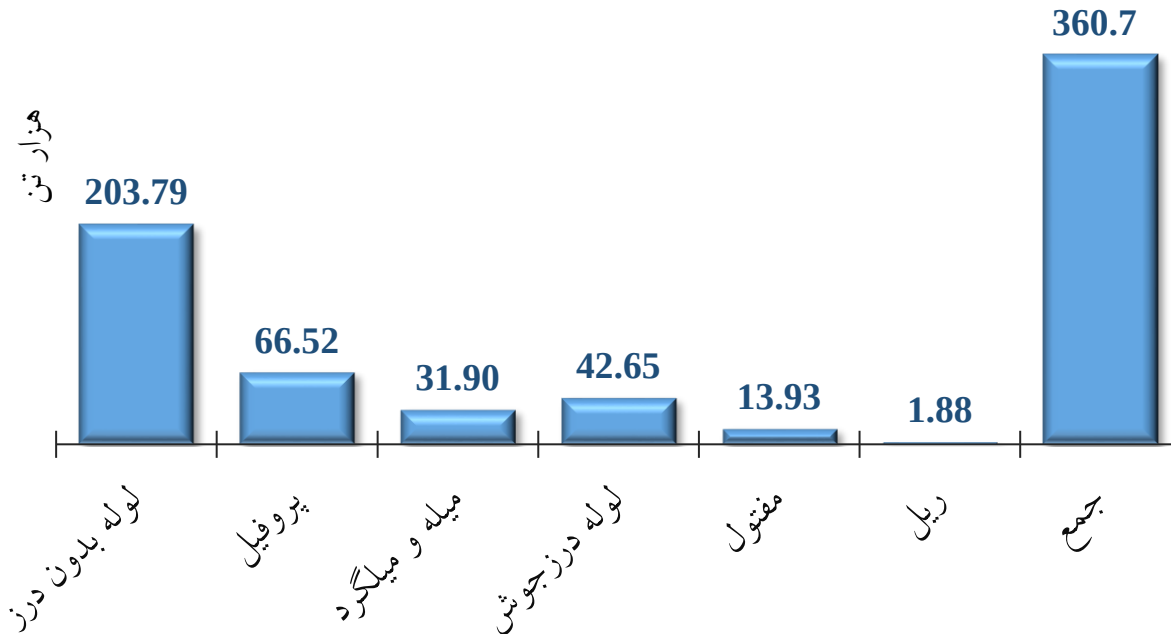
166	عراق
113	امارات متحده عربی
110	پاکستان



واردات سال ۱۴۰۳ محصولات طول و تخت فولادی

بزرگ ترین مبدا وارداتی لوله بدون درز (هزار تن)

151	چین
38	امارات متحده عربی
5	ترکیه

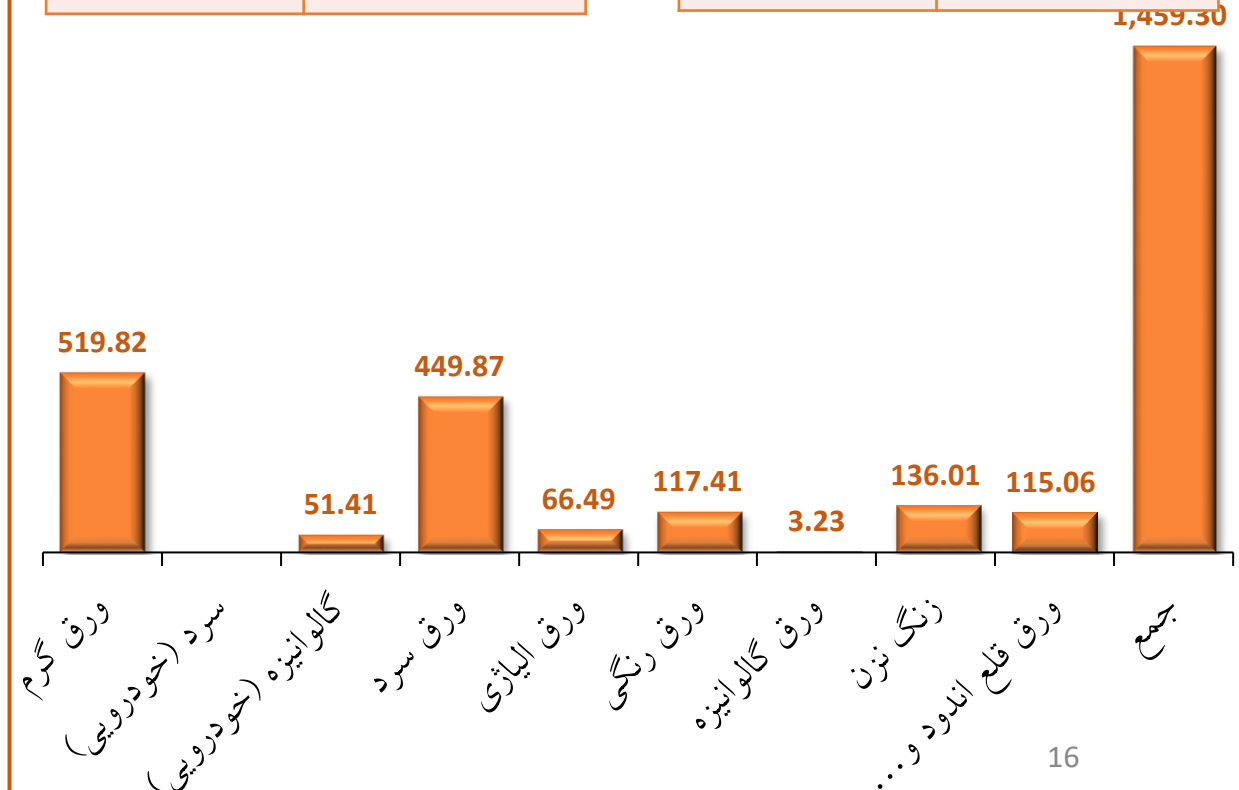


بزرگ ترین مبدا وارداتی ورق گرم (هزار تن)

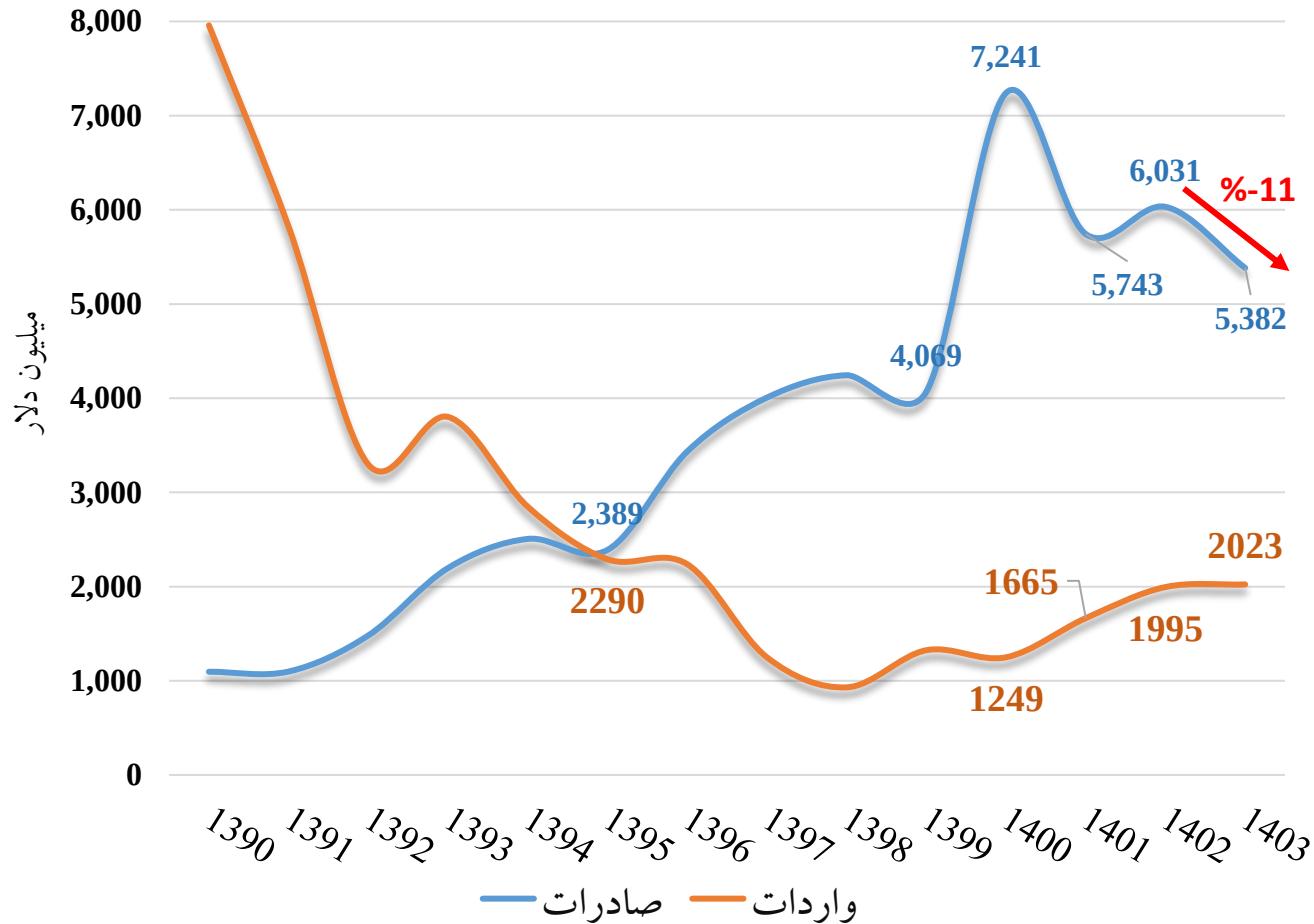
255	چین
158	امارات متحده عربی
57	هنگ کنگ

بزرگ ترین مبدا وارداتی ورق سرد (هزار تن)

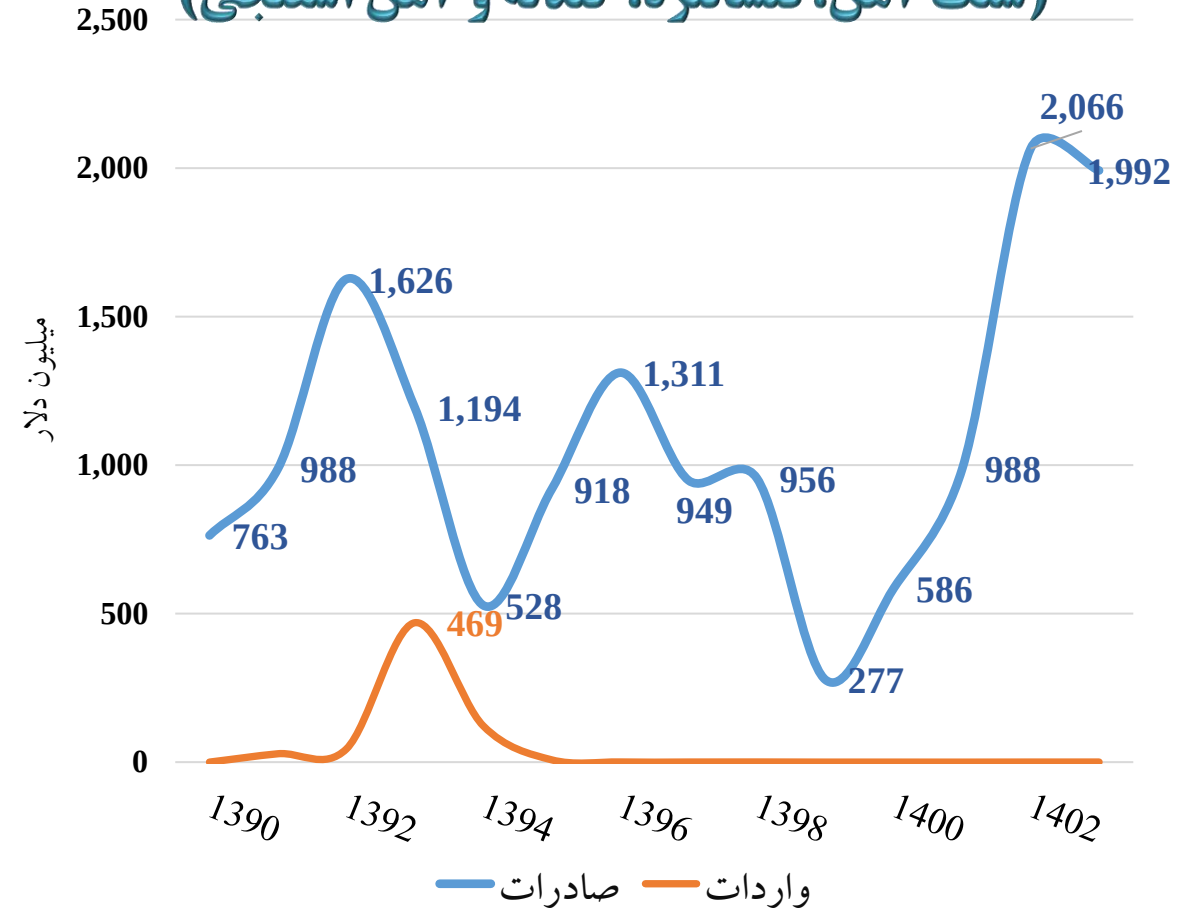
335	چین
80	امارات متحده عربی
10	هنگ کنگ



ارزش تجارت فولاد و محصولات فولادی

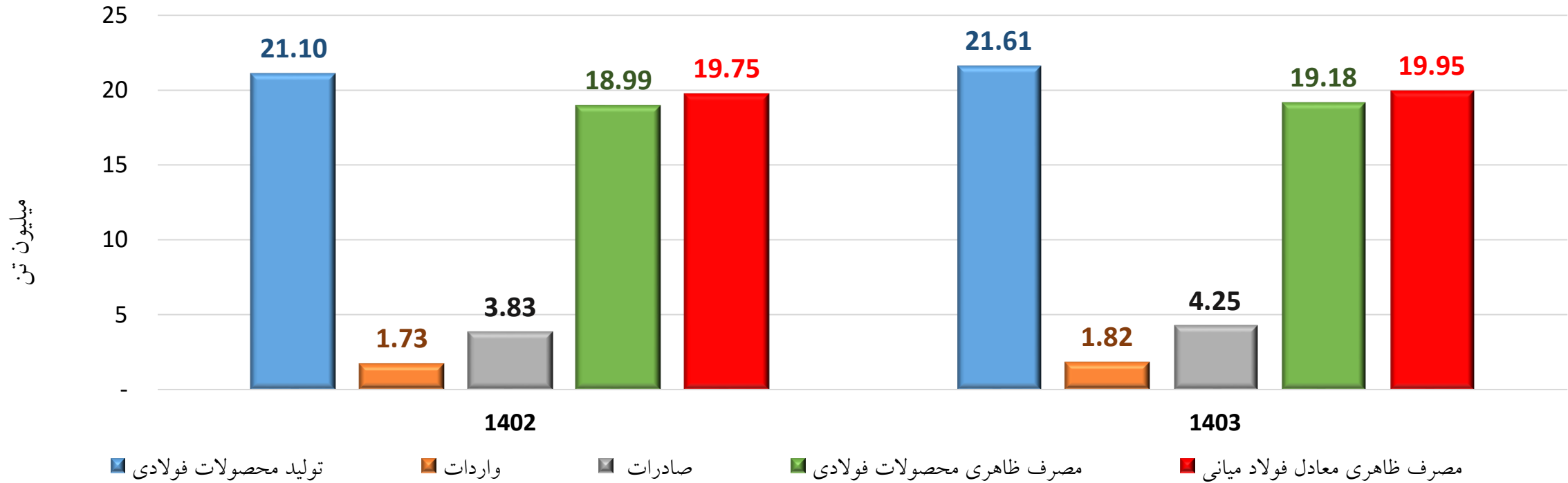


ارزش تجارت محصولات معدنی (سنگ آهن، کنسانتره، گندله و آهن اسفنجی)



در سال ۱۴۰۳ مجموع صادرات زنجیره فولاد در حدود ۷.۳ میلیارد دلار بوده است.
در سال ۱۴۰۳ معادل ۲۳ میلیون تن مواد معدنی شامل سنگ آهن، کنسانتره، گندله، آهن اسفنجی به ارزش ۱.۹ میلیارد دلار صادر شده است.

مقایسه مصرف ظاهری محصولات فولاد میانی سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳



مصرف ظاهری در سال ۱۴۰۳ معادل ۲۰ میلیون تن می باشد.

مصرف واقعی فولاد که در صنعت و ساختمان استفاده می شود از میزان مصرف ظاهری کمتر می باشد. (حدود ۱۶ تا ۱۷ میلیون تن)

افزایش حجم واردات در محصولات تخت فولادی به طور خاص در ورق نورد سرد، انواع ورق نورد گرم و ورق رنگی صورت گرفته است.

مجوزهای صادره در زنجیره فولاد کشور

1404 1407

	فولاد میانی	آهن اسفنجی	گندله	کنسانتره سنگ آهن
مجوزهای واحدهای فعال	52.05 ↑	44.49 ↑	73.35 ↑	87.85 ↑
مجوزهای قابل احداث تا ۱۴۰۴	5.72 ↑ ۶۷.۶	5.22 ↑ ۴۹.۷	1.10 ↑ ۷۴.۴ ۹۵.۳	7.00 ↑ ۹۴.۸ ۱۰۳.۱
مجوزهای قابل احداث تا ۱۴۰۷	9.89 ↓ ۵۷.۷	30.64 ↓ ۸۰.۳	20.92 ↓	8.28 ↓
مجوز-سایر	83.1	78.32	81.74	77.52
مجموع مجوزها- ۱۴۰۲	150.76	158.66	177.61	180.65
مجموع مجوزها- ۱۴۰۳	131.62 ↓	134.36 ↓	156.75 ↓	172.04 ↓

با توجه گزارش مدیر محترم معدن و صنایع معدنی وزارت صمت مجموع سایر مجوزها در سال ۱۴۰۳ حدود ۷۵ میلیون تن کاهش یافته و همچنین در سال جاری مجوز جدیدی صادر نگردیده است.

طبق توازن طرح جامع در سال ۱۴۰۴ نیاز به ظرفیت فولادسازی ۵۵ میلیون تن، احیا مستقیم ۵۲ میلیون تن، گندله سازی ۷۶ میلیون تن و کنسانتره سازی ۸۰ میلیون تن بوده است.

مازاد ظرفیت مجوزهای صادره در زنجیره فولاد کشور

مازاد ظرفیت در هر صنعتی مشکل ساز می شود.

چالش تامین خوراک، افزایش هزینه های استخراج و کاهش باقیمانده عمر معادن

مازاد ظرفیت و کسری انرژی و ماده اولیه منجر به تشدید کاهش نرخ بکارگیری ظرفیت و افزایش عدم و نفع تولید

پیش بینی ظرفیت ۶۵ میلیون تن تولید فولاد در مقابل پیش بینی مصرف داخل ۲۳ میلیون تن در سال ۱۴۰۷ مازاد ظرفیت قابل توجهی وجود خواهد داشت.

افزایش هزینه های سرمایه گذاری احداث واحدها و زیرساخت (کل سرمایه گذاری ۱۸/۱ میلیارد یورو) با توجه به مجوزهای مازاد ۲۰٪ از ظرفیت مربوط به واحدهای القایی و به صورت پراکنده با توجه به نوسانات بازار... غیر اقتصادی خواهد شد.

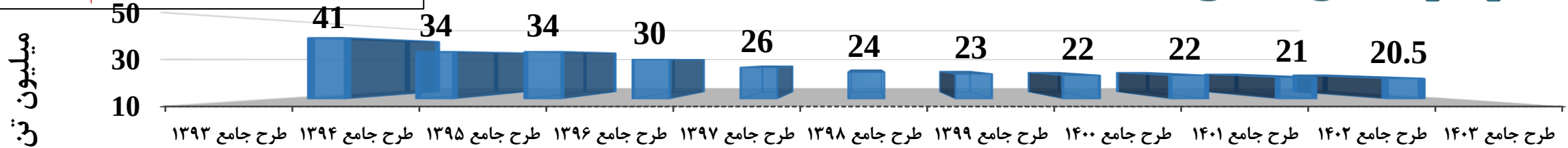
با ادامه روند موجود واحدهایی که زنجیره کامل داشته فعالیت خواهند داشت و ظرفیت های کوچک و پراکنده غیر اقتصادی خواهد شد.

ادغام عمودی و افقی واحدها در قالب مشارکت، سهام داری هدایت و کنترل مجوزها تعیین تکلیف سایر مجوزهای پیشرفت پایین و کاغذی

در سال های پیش رو می بایست تولید کمی فولاد به تولید کیفی تبدیل شود. (افزایش بهره وری، کاهش مصرف انرژی، ارتقا تکنولوژی و ...)

کاهش مصرف و تقاضای داخلی

پیش بینی رشد ۸ درصد اقتصادی در افق چشم انداز ۱۴۰۴



نرخ ارزش افزوده بخش صنعت بر حسب قیمت پایه ۱۴۰۰ در دوره ۲۰ ساله معادل ۰/۸٪
نرخ ارزش افزوده بخش ساختمان بر حسب قیمت پایه ۱۴۰۰ در دوره ۲۰ ساله معادل ۰/۳٪ -

در سال ۱۴۰۳ مصرف ظاهری معادل فولاد ۲۰ میلیون تن می باشد.

پیش بینی مصرف فولاد ۲۰ الی ۲۱ میلیون تن در افق ۱۴۰۴

پیش بینی مصرف فولاد ۲۳/۵ میلیون تن در افق ۱۴۰۷

کاهش مصرف ظاهری و رکود صنعت و بالاخص ساختمان

کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بر روی افزایش مصرف داخل سرمایه گذاری می کنند (اولویت با مصارف صنعتی، زیرساخت و...)

کشورهای توسعه یافته با توجه به شرایط اقتصاد جهانی و فضای بین المللی و مصرف داخل تولید خود را مدیریت و بعضاً کاهش می دهند.

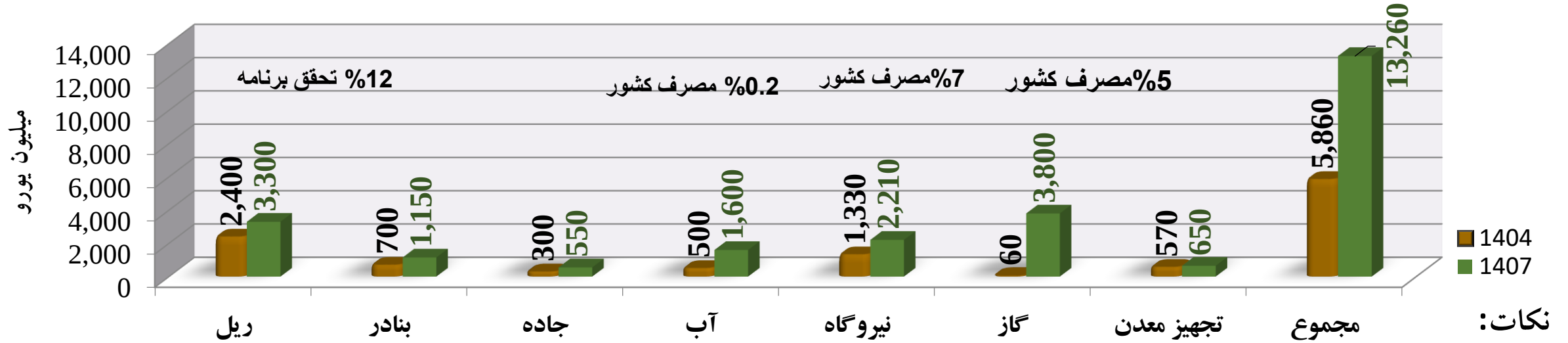
مصرف سرانه در ایران میانگین ۲۳۰ کیلوگرم می باشد. (ایران در مصرف سرانه رتبه ۱۹ و در تولید رتبه ۱۰ جهان که نشانه کاهش تقاضای داخل)

ظرفیت ۵۵ میلیون تن طرح جامع با میانگین ۳۵ میلیون تن مصرف داخل و ۲۰ میلیون صادرات (مصرف سرانه ۴۰۰ کیلوگرم و جمعیت ۹۰ میلیون)

سرمایه گذاری داخلی و خارجی در کانون های اصلی مصرف: احداث مسکن نهضت ملی، خودرو، لوازم خانگی، صنایع پایین دستی و ...

سرمایه گذاری و افزایش مصرف داخل پیش نیاز اصلی رشد ۸٪ برنامه هفتم توصیه (نیاز به ۲۰۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری سالیانه)

سرمایه گذاری مورد نیاز برای تکمیل زیرساختها و انرژی زنجیره فولاد



❖ سرمایه گذاری جهت رفع ناترازی گاز کشور (سرمایه گذاری در میادین گازی توسط کنسرسیوم های فولادی و معدنی، احداث LNG استفاده از هیدروژن)

❖ سرمایه گذاری جهت رفع ناترازی برق کشور (احداث ۱۶ هزار مگاوات نیروگاه در قالب تفاهم نامه وزارت صمت و احداث نیروگاه تجدیدپذیر) لازم به ذکر است در این حوزه واحدهای معدنی و فولادی خود تامین خواهند شد.

❖ سرمایه گذاری شیرین سازی و انتقال آب، استفاده از پساب، بازچرخانی آب و برجهای خنک کننده هیبریدی لازم به ذکر است در این حوزه واحدهای معدنی و فولادی خود تامین خواهند شد.

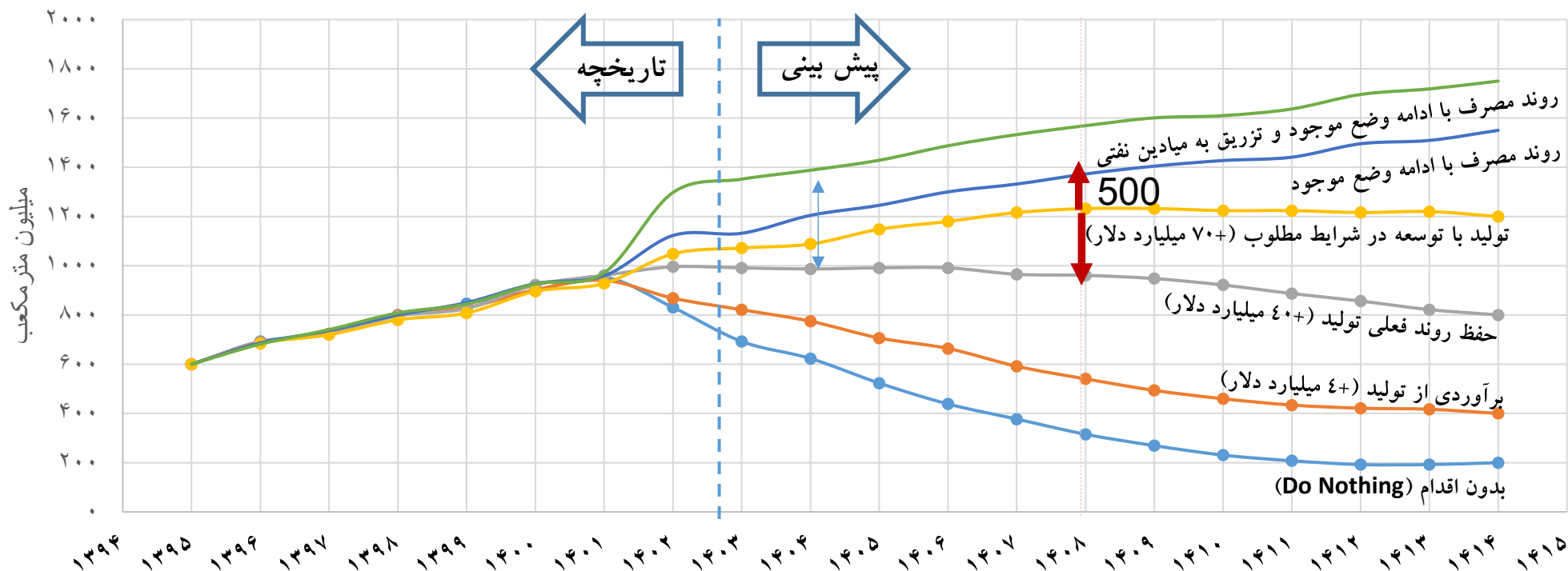
❖ ۳۲۰۰ کیلومتر احداث ریل (نرم سرمایه گذاری ۱ میلیون یورو به ازای هر کیلومتر) ۳۵ میلیون تن توسعه و احداث بندر (توسعه بندر مکانیزه)

برنامه عملیاتی:

• تامین منابع مالی و سرمایه گذاری در حوزه زیرساخت و انرژی در قالب طرحهای توجیهی با مشارکت کنسرسیوم های معدنی و فولادی در قالب بسته های حمایتی و مشارکتی (سرمایه گذاری در حوزه زیرساخت ۱۳/۳ میلیارد یورو و احداث واحدها ۴/۸ میلیارد یورو)

سرمایه گذاری در زیرساخت و انرژی بسیار عقب تر از احداث واحدهای فولادی و معدنی بوده است.

روند فزاینده ناترازی گاز



طی چند سال گذشته علاوه بر قطعی مکرر گاز به خصوص در فصول سرما قیمت گاز صنعت فولاد نیز چندین ده برابر شده است.

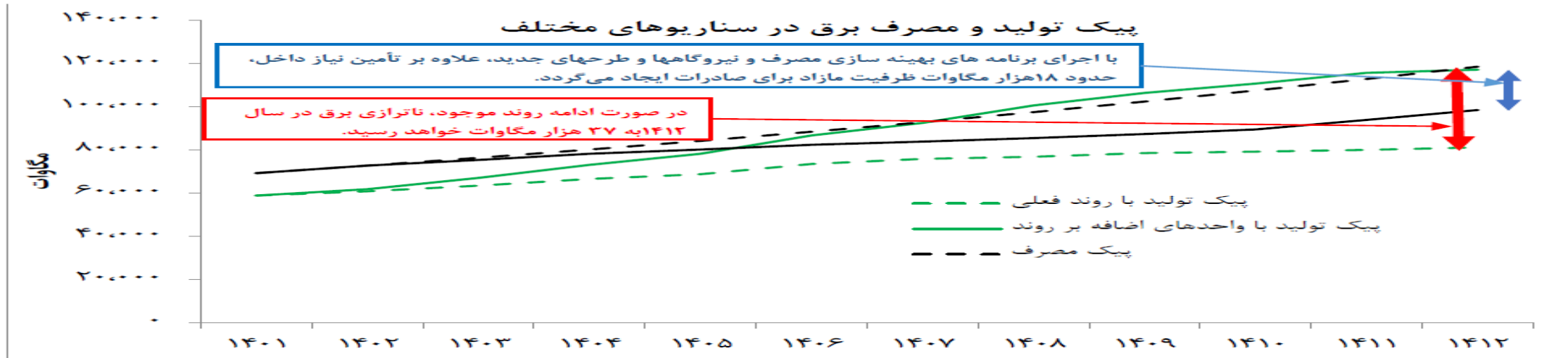
با توجه به گزارشات صنعت فولاد ۵ درصد مصرف گاز کشور را دارد در حالی که ۳۰ درصد درآمد این صنعت از طریق زنجیره فولاد تامین می شود.

□ در حال حاضر، میزان ناترازی گاز در ایام اوج مصرف بیش از ۴۰۰ میلیون مترمکعب در روز (با احتساب نیاز مخازن کشور به تزریق گاز) است که حتی با سرمایه گذاری های با مبالغ بالا برای افزایش تولید (بیش از ۷۰ میلیارد دلار) نیز امکان رفع ناترازی گاز وجود ندارد.

□ در سال ۱۴۰۸، در صورت حفظ روند فعلی تولید، میزان ناترازی گاز در ایام اوج (بدون در نظر گرفتن تزریق گاز به مخازن نفتی برای برداشت صیانتی) حداقل ۵۵۰ میلیون مترمکعب در روز خواهد بود.

مرجع: رفع ناترازی انرژی و عادلانه سازی پایدار و جامع یارانه انرژی (بهمن ۱۴۰۳ - گزارش ریاست جمهوری)

بررسی روند ناترازی برق تا افق ۱۴۱۲



پاییز ۱۴۰۲

دفتر راهبری و نظارت بر انتقال و توزیع برق

در سالهای اخیر علاوه بر قطعی مکرر برق قیمت نیز چندین برابر شده است که بر روی کاهش سود فولادسازان تاثیرگذار بوده است.

از 5500 مگاوات برق مصرفی فولادسازان بیش از 70 درصد آن به صورت خودتامین توسط واحدهای معدنی و فولادی تولید می شود.

در شرایط ناترازی میانگین قیمت برق برای صنایع حدود ۴ سنت بر کیلو وات ساعت می باشد که برای فولاد تا ۷ سنت نیز می رسد که میانگین قیمت برق در منطقه ۷/۸ کیلو وات بر ساعت است.

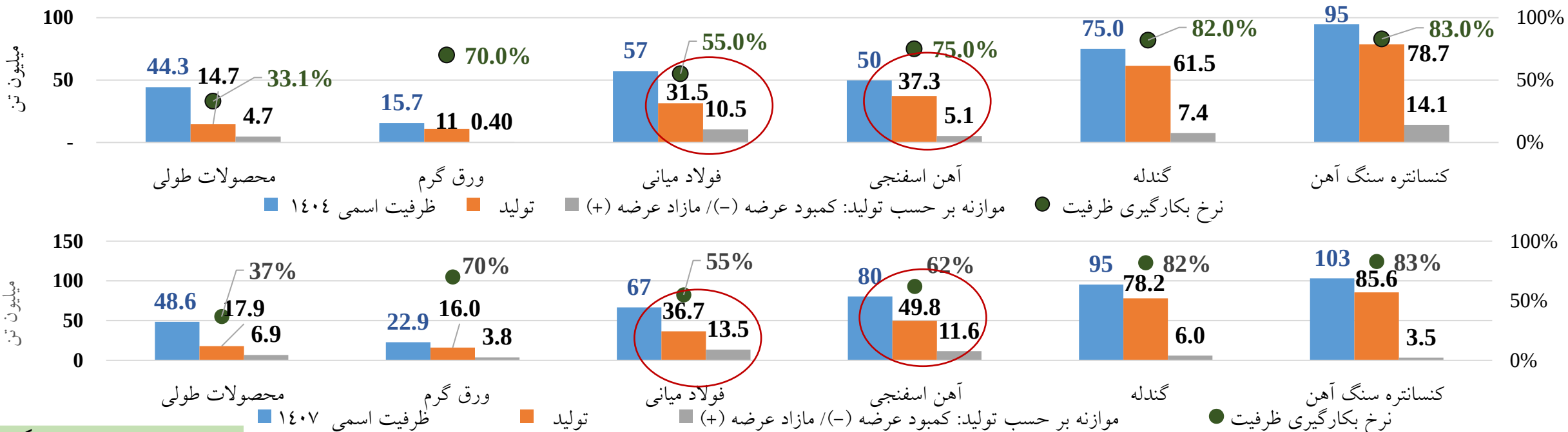
کلان پروژه های شیرین سازی و انتقال آب از دریای خلیج فارس و عمان

خط اول انتقال آب خلیج فارس به فلات مرکزی	خط دوم انتقال آب خلیج فارس به فلات مرکزی	انتقال آب دریای عمان تا مشهد	انتقال آب دریای عمان - فاز زود هنگام - زاهدان	انتقال آب دریای عمان به استان اصفهان	انتقال آب به استان اصفهان - فاز زود هنگام - سیرجان تا اصفهان
هرمزگان، کرمان، یزد	هرمزگان، کرمان، یزد	سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و رضوی	سیستان و بلوچستان	هرمزگان، کرمان، یزد، اصفهان	کرمان، یزد، اصفهان
۸۲۶ کیلومتر ۱۴۰ میلیون مترمکعب در سال	۷۳۴ کیلومتر ۲۰۰ میلیون مترمکعب در سال	۱۳۴۰ کیلومتر ۲۸۰ میلیون مترمکعب در سال	۵۵۳ کیلومتر	۱۲۰۰ کیلومتر ۴۰۰ میلیون مترمکعب در سال	۷۸۰ کیلومتر ۷۰ میلیون مترمکعب در سال
۱۳۹۳-۱۳۹۹	۱۴۰۲-۱۴۰۶	۱۴۰۰-۱۴۰۵	آغاز عملیات: ۱۴۰۰	۱۴۰۱-۱۴۰۶	۱۴۰۱-۱۴۰۴
سال بهره برداری ۱۳۹۹	پیشرفت واقعی پروژه: ۱۹٪	پیشرفت واقعی پروژه: ۱۷/۹٪	پیشرفت واقعی پروژه: ۳۲٪	پیشرفت واقعی پروژه: ۶۲٪	پیشرفت واقعی پروژه: ۸۴٪

✓ در برنامه است بعد از سال ۱۴۱۰ بیش از ۱ میلیارد متر مکعب شیرین سازی و انتقال آب به مراکز کشور صورت گیرد.

✓ با آبرسانی به مراکز کشور بعضاً انتقال واحدها به جنوب کشور را تحت الشعاع قرار داده است.

عدم توازن در تولید واقعی پیش بینی ظرفیت و تولید واقعی سال ۱۴۰۷ و ۱۴۰۴



مازاد کنسانتره و گندله
(صادرات)

مازاد ظرفیت و تشدید کسری انرژی (کاهش نرخ بکارگیری ظرفیت)

پیش بینی تولید فولاد در سال ۱۴۰۴ حدود ۳۱/۵ میلیون

مازاد آهن اسفنجی (صادرات)

تشدید کاهش نرخ بکارگیری ظرفیت

پیش بینی تولید فولاد سال ۱۴۰۷، ۳۶/۷ میلیون

توسعه به افزایش صادرات در حلقه های بریکت آهن اسفنجی، فولادمیانی و محصولات فولادی (توصیه صادرات در انتهای زنجیره و افزایش ارزش افزوده)

با توجه به عدم توازن و مازاد تولیدات در کلیه حلقه های زنجیره فولاد می بایست صادرات افزایش یابد و قوانین مربوطه در این خصوص به روزآوری گردد.

رصد و گسترش بازارهای صادراتی



با توجه به مازاد ظرفیت ایجاد شده در کشور و محدود بودن مصرف داخلی (نظر به اینکه بعضاً کشورهای هدف صادراتی خود فولادسازی شده و حتی برنامه صادرات خواهند داشت مانند عربستان، عمان و ...) تعامل با کشورهای هدف صادراتی پی گیری گردد. لازم به ذکر است کشورهای منطقه در آینده از میزان ۱۵ میلیون تن موجود به ظرفیت تولید ۳۴ میلیون تن فولاد و محصولات فولادی خواهند رسید.

- لازم است در خصوص گسترش بازارهای صادراتی، تحلیل رقبا و تعامل با کشورهای هدف صادراتی اقدام گردد. (برای مثال در سال ۲۰۲۳، ۷۰٪ محصولات فولادی کشور سوریه توسط ترکیه و ۲٪ توسط ایران تامین گردید)

- افزایش تحریم ها و فعال شدن مکانیزم ماشه باعث افزایش هزینه های مالی و لجستیکی و مشکلات بازگشت ارز جهت صادر کنندگان خواهد داشت که باعث افزایش قیمت تمام شده و کاهش توان رقابتی تولید کنندگان در منطقه خواهد داشت.

با توجه افزایش صادرات و دامپینگ کشورهای چین و روسیه و.... قیمت های کف جهانی فولاد نیاز به مشوق های حمایتی صادراتی، معافیت مالیاتی، کاهش عوارض و.... جهت رقابت برای صادرکنندگان از طرف دولت می باشد. (هدف صادراتی این کشورها بعضاً همراه با کشورهای طرف صادرات ایران می باشد).

فرصت های سرمایه گذاری و تولید و صادرات محصولات ارزش افزوده بالا

بازیگران اصلی

فولاد مبارکه، توسعه
آهن و فولاد گلگهر و
صنایع پایین دست تولید
ورق های صنعتی و ...

فولاد آلیاژی ایران، فولاد
پاسارگاد، فولاد کویل و
صنایع پایین دست تولید
محصولات طولی و ...

ذوب آهن اصفهان

فرصت های سرمایه گذاری جهت تکمیل زنجیره (تن)	محصولات با ارزش افزوده بالاتر
-	ورق نورد گرم
۱,۰۰۰,۰۰۰-در برنامه تولید	ورق نورد سرد - خودرو و حمل و نقل
۵۰۰,۰۰۰-در برنامه تولید	ورق نورد سرد - لوازم خانگی
۲۰۰,۰۰۰-در برنامه تولید	ورق رنگی - در برنامه تولید
۱۰۰,۰۰۰	ورق گالوانیزه خودرپی
۳۰۰,۰۰۰	ورق گالوانیزه- غیر خودرپی
--	ورق قلع اندود
۳۵۰,۰۰۰	ورق الکتریکی
۱۰۰,۰۰۰-در برنامه تولید	لوله بدون درز
۱,۵۰۰,۰۰۰-در برنامه تولید	محصولات فولاد آلیاژی و سوپر آلیاژی (SBQ و..)
۲۰۰,۰۰۰ (۷۰٪ تخت، ۳۰٪ طولی) -در برنامه تولید	فولاد زنگ زن
۱,۲۰۰,۰۰۰-در برنامه تولید	کلاف فولادی صنعتی و کیفی
--	محصولات طولی (میلگرد، مفتول، انواع پروفیل)
--	ریل
(تنها در صورت جایگزینی تیرآهن بال پهن در بخش ساخت و ساز) ۲۵۰,۰۰۰	تیرآهن بال پهن

- در سال ۱۴۰۳ معادل ۱۰/۵ میلیون تن صادرات فولاد و محصولات فولادی به ارزش ۵/۴ میلیارد دلار و ۲۳ میلیون تن صادرات مواد معدنی (۵۱۵ دلار بر تن فولاد و محصولات فولادی و ۹۰ دلار بر تن مواد معدنی) و ۱/۸ میلیون تن واردات محصولات فولادی به ارزش ۲ میلیارد دلار (۱۱۲۰ دلار بر تن) در کشورهایمانند ژاپن، سوئد، آلمان و... سهم قابل توجهی از فولاد خود را کیفی تولید می کنند.

حدود ۸-۱۰ درصد از ظرفیت تولید ۶۵ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۰۷ می تواند به تولید محصولات فولادی ارزش افزوده بالا اختصاص یابد (نرم جهانی حدود ۱۰ درصد و نرم ایران حدود ۳ درصد)

توصیه طرح جامع به سرمایه گذاری واحدهای معدنی در اکتشاف، استخراج و توسعه معادن و واحدهای فولادی به تکمیل زنجیره ارزش در تولید محصولات ارزش افزوده بالا
توصیه می گردد واحدهای معدنی و فولادی نسبت به مشارکت و ادغام (در قالب حفظ ظرفیت های موجود فولادسازی و بروزآوری خطوط تولید) جهت توسعه معادن و تولید محصولات ارزش افزوده بالا اقدام نمایند.

تامین ماده اولیه پایدار

ذخایر سنگ آهن در ایران

میلیارد تن



-متوسط عیار سنگ آهن ایران ۴۵٪ (شروع مطالعات سال ۹۳ معادل ۵۱٪)

-متوسط عیار سنگ آهن جهان ۴۵/۷٪

-میزان ذخائر سنگ آهن در جهان ۱۹۰ میلیارد تن (رتبه نهم جهان)

با توجه به عدم توازن تولید و صادرات مواد معدنی عمر معادن به کمتر از ۲۰ سال تقلیل می یابد. (صادرات ۲۳ میلیون تن مواد معدنی در سال ۱۴۰۳)

در صورت احداث هر واحد جدید فولادی در زنجیره، کسری سنگ آهن تشدید خواهد شد. (حلقه ابتدایی)

کمبود و فرسودگی ماشین آلات معدنی

توسعه فعالیتهای اکتشافی استخراجی و افزایش عمق اکتشافات

معدن کاری فراسرزمینی

فرآوری سنگ آهن های کم عیار، باطله و هماتیت موجود در معادن کشور

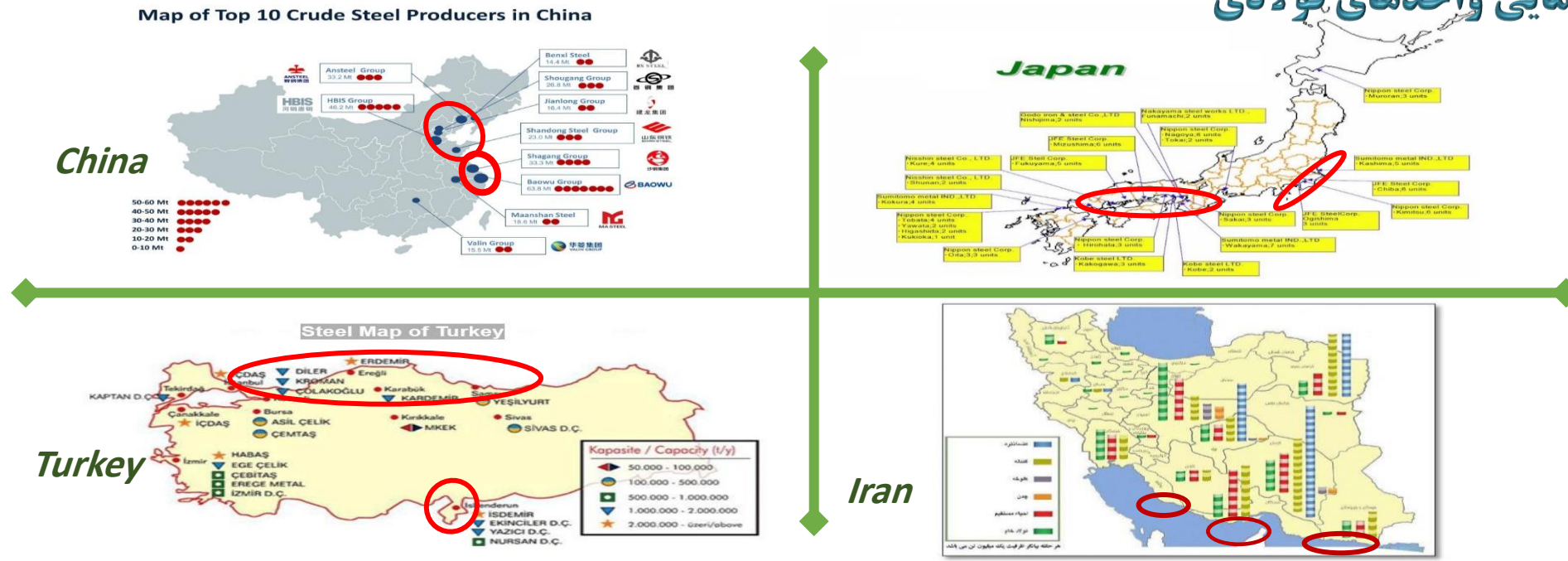
برنامه ریزی جهت جایگزینی شارژ بیشتر قراضه آهن

توسعه معادن کوچک مقیاس و سرمایه گذاری جهت فرآوری با محوریت واحدهای بزرگ مقیاس معدنی و فولادی و تشکیل کنسرسیوم معدنی

استفاده از فناوری های دیجیتال در استخراج معادن و فرآوری مواد معدنی (هوشمندسازی معادن و...) آموزش و بکارگیری نیروهای متخصص

در سالهای گذشته اکتشافات و توسعه معادن از احداث واحدها عقب تر بوده است.

پراکندگی و جانمایی واحدهای فولادی



❖ طی چند سال گذشته با رویکرد بخشی نگری و توسعه بنگاهی واحدهای زنجیره فولاد کشور بیشتر در مرکز کشور احداث شده اند.

❖ نظربه پراکندگی واحدهای فولادی کشور توسعه زیرساخت و تامین انرژی واحدها بسیار حائز اهمیت است. (۱ تن تولید فولاد میانگین ۳ تن جابه جایی دارد)

❖ از ظرفیت ۵۵ میلیون تن معادل ۲۰ میلیون تن مقرر گردیده بود واحدها جنوب کشور احداث شود (در حال حاضر ۵ میلیون تن تحقق یافته است)

❖ جهت مناطق ویژه چابهار ۱۰ هرمزگان ۶ و پارسیان ۴ مجموعاً به ظرفیت ۲۰ میلیون توسعه فولاد دیده شده است.

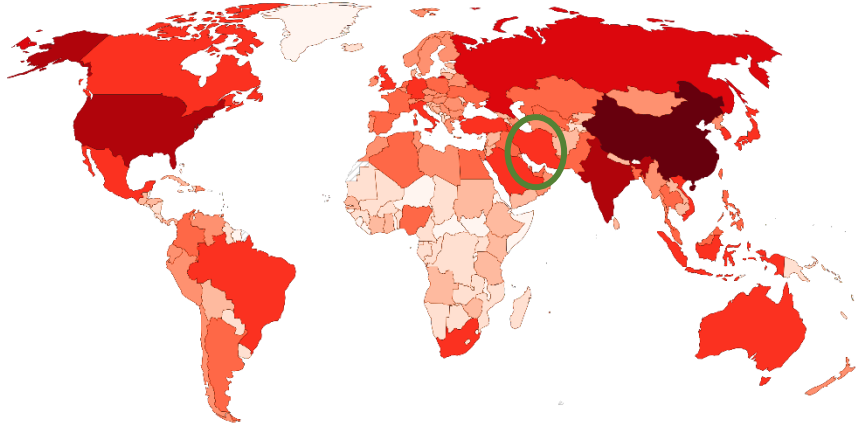
❖ توسعه و انتقال واحدها به جنوب کشور با رویکرد واردات مواد اولیه و صادرات محصولات نهایی (با توجه به بحران کسری ماده اولیه، انرژی و کاهش

مصرف در داخل کشور) و ادغام و مشارکت واحدها در جهت ایجاد ظرفیت بهینه اقتصادی

محیط زیست

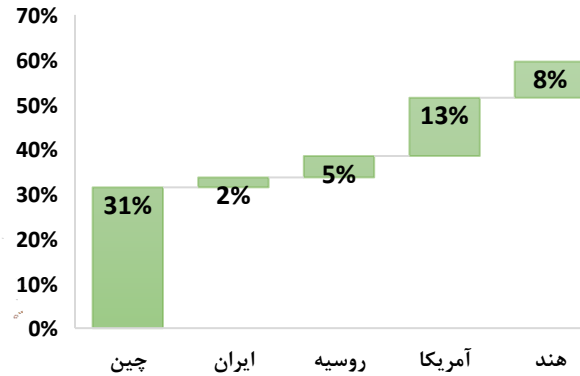
Annual CO₂ emissions, 2023

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry¹. Land-use change is not included.



Our World
in Data

سهم انتشار CO₂ در سال ۲۰۲۳



□ براساس گزارشات بین المللی در صنعت آهن و فولاد در جهان به ازای تولید هر تن فولاد معادل ۱/۹ تن CO₂ تشکیل می شود.

□ سهم ایران به علت تکنولوژی احیا مستقیم کمتر از میانگین جهانی و معادل ۱.۳ تن CO₂ به ازای تولید هر تن فولاد است.

براساس سناریوی توسعه پایدار آژانس بین المللی انرژی و توافقنامه پاریس میزان انتشار CO₂ تا سال ۲۰۵۰ از ۱/۹ تن به ۰/۶ تن انتشار CO₂ کاهش باید.

No data 0 t 3 million t 10 million t 30 million t 100 million t 300 million t 1 billion t 3 billion t 10 billion t

Data source: Global Carbon Budget (2024)

سهم صنعت فولاد در جهان معادل
۷ درصد از کل انتشار CO₂

سهم صنعت فولاد در ایران معادل
۵ درصد از کل انتشار CO₂

۸۱۸ میلیون تن
انتشار CO₂ در ایران

۴۲ میلیون تن انتشار
CO₂ در صنعت فولاد

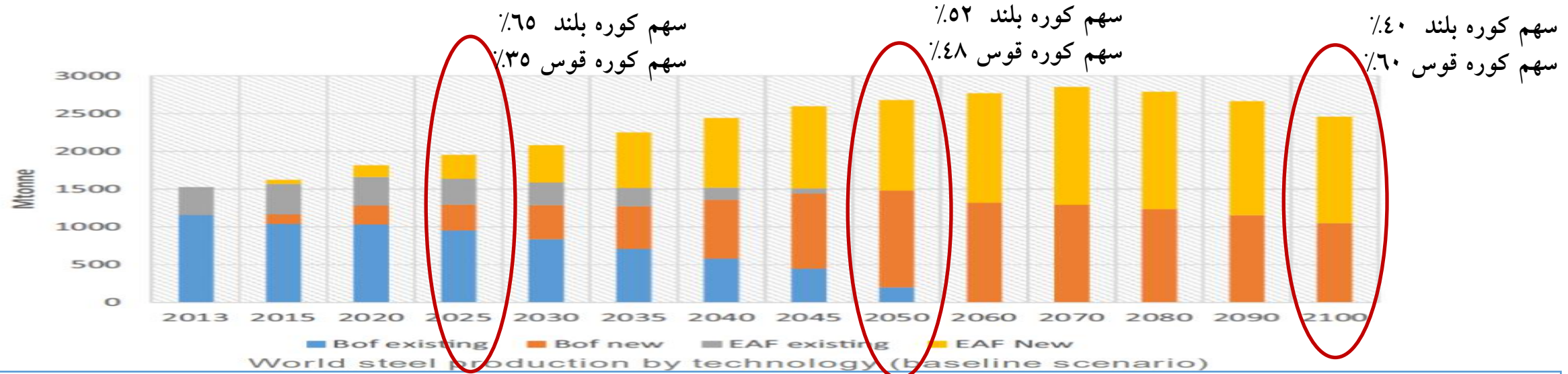
برنامه عملیاتی

تولید فولاد سبز (استفاده از هیدروژن) و استفاده بیشتر از قراضه بجای مواد معدنی در تولید فولاد از راهکارهای اصلی در این حوزه خواهد بود.

مزایای استفاده از قراضه به جای مواد معدنی در تولید فولاد

کاهش آب به میزان ۴۰٪ کاهش مصرف انرژی ۲۵٪ کاهش آلودگی هوا به میزان ۸۵٪ کاهش مصرف کربن ۹۵٪

تکنولوژی تولید و آینده صنعت فولاد جهان



نکات:

- میزان تولید فولاد در سال ۲۰۲۳ معادل ۱/۸۹ میلیارد تن - سهم تولید فولاد از مواد معدنی (۷۱٪) و سهم تولید فولاد از قراضه ۴۵۰ (۲۹٪)

- پیش‌بینی میزان تولید فولاد در سال ۲۰۵۰ معادل ۲/۷ میلیارد تن (سهم تولید فولاد از معدن ۵۲٪ و سهم تولید فولاد از قراضه ۴۸٪) خواهد بود.

- در حال حاضر ۲۵ میلیارد تن فولاد در جهان وجود دارد که با نرخ مشخص به قراضه تبدیل می‌شود به طور متوسط (۷۰۰ میلیون تن قراضه در سال تولید می‌شود)

- در سال ۲۰۵۰ معادل ۶۰ میلیارد تن فولاد در جهان وجود خواهد داشت (در سالهای آتی در جهان استفاده بیشتر از قراضه، مصارف کمتر انرژی، رعایت

مسائل محیط زیست و کاهش مواد معدنی باعث خواهد شد تولید فولاد به سمت کوره قوس توسعه یابد)

سایر برنامه های عملیاتی

استفاده از ابزارهای بازار سرمایه روش های نوین تامین منابع مالی جهت اجرای طرحهای معدنی و فولادی و بالاخص زیرساخت ارتقا تکنولوژی های تولید در جهت افزایش بهره وری انرژی و استفاده از فرصتهای انقلاب صنعتی ۴ (تحول دیجیتال، هوشمندسازی و غیره)

برنامه ریزی جهت تولید فولاد سبز، رعایت مسائل محیط زیست و کاهش مصرف انرژی

توسعه شهرک های صنعتی و مناطق ویژه اقتصادی در قطب های فولادی و معدنی کشور جهت پشتیبانی تولید و اشتغال زایی

استفاده حداکثر از امکانات ساخت داخل و بومی سازی.

❖ اهداف فوق در قالب برنامه های عملیاتی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت پیگیری گردد.

متولی گری پیشبرد اهداف و برنامه های عملیاتی توسعه متوازن و پایدار صنعت آهن و فولاد کشور با ضمانت اجرایی توسط ستاد راهبردی صنعت فولاد و تعامل با انجمن های تخصصی زنجیره فولاد صورت پذیرد.

در صورت پیگیری برنامه های فوق پیش بینی می گردد نرخ بکارگیری از ظرفیت های زنجیره فولاد و بهره وری خطوط تولید افزایش یافته و امکان افزایش مصرف داخل و صادرات محصولات فولادی فراهم گردد همچنین در جهت اهداف برنامه هفتم توسعه و رشد اقتصادی ۸٪ بتوان حرکت نمود.

برای رسیدن به نتایج طرح جامع فولاد و توسعه پایدار صنعت فولاد می بایست منافع ملی بر بخشی نگری و منافع بنگاهی ارجحیت داشته باشد.

با تشکر از توجه شما