

اهداف تعیین شده در بخش صنعت بر اساس سند چشم انداز بیست ساله کشور (۱۴۰۴-۱۳۸۴)

صنعت فولاد کشور:

کسب سهم ۳.۵ درصد از تولید جهانی فولاد: معادل با ۵۵ میلیون تن (تولید جهان ۲۰۲۴ (۱۸۳۹ میلیون تن))
و کسب سهم ۴ درصدی از صادرات فولاد جهان: معادل با ۲۰ میلیون تن (صادرات جهان در ۲۰۲۴ (۴۴۹ میلیون تن))

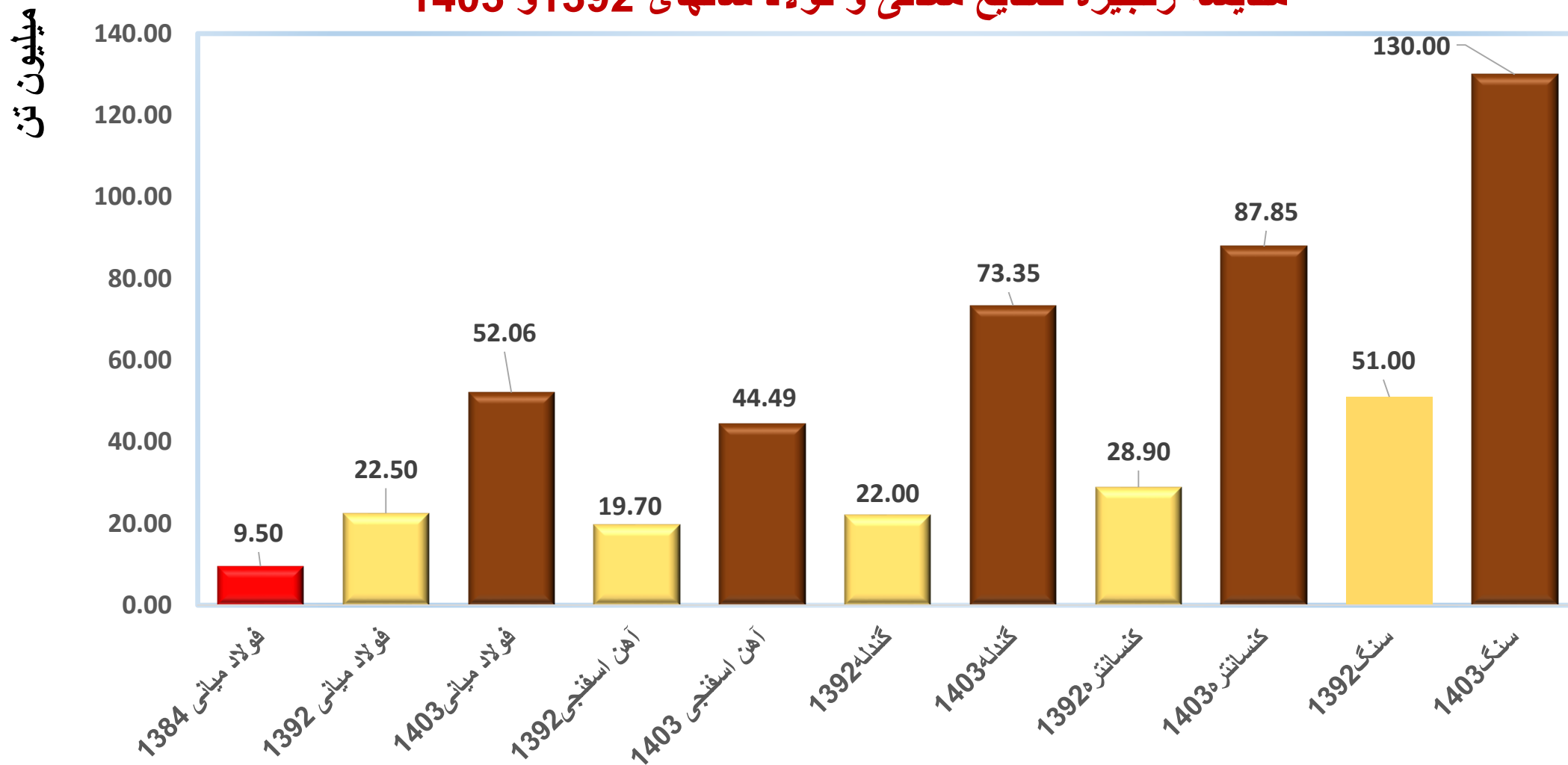
خطوط ریلی:

طول کل خطوط ریلی: ۲۵ هزار کیلومتر (کل خطوط تا سال ۱۴۰۳، ۱۵۷۵۴ کیلومتر)
ظرفیت کل حمل بار ریلی: ۲۰۲ میلیون تن (حمل بار ریلی ۱۴۰۳، ۴۰/۶ میلیون تن)
ظرفیت حمل بار جاده ای: ۵۳۵ میلیون تن (حمل بار جاده ای ۱۴۰۳، ۶۰۰ میلیون تن)
ظرفیت حمل و نقل دریایی: ۲۱۰ میلیون تن (تخلیه و بارگیری در ۱۴۰۳، ۲۳۴/۸ میلیون تن)، (ظرفیت بنادر در ۱۴۰۳، ۳۰۲ میلیون تن)

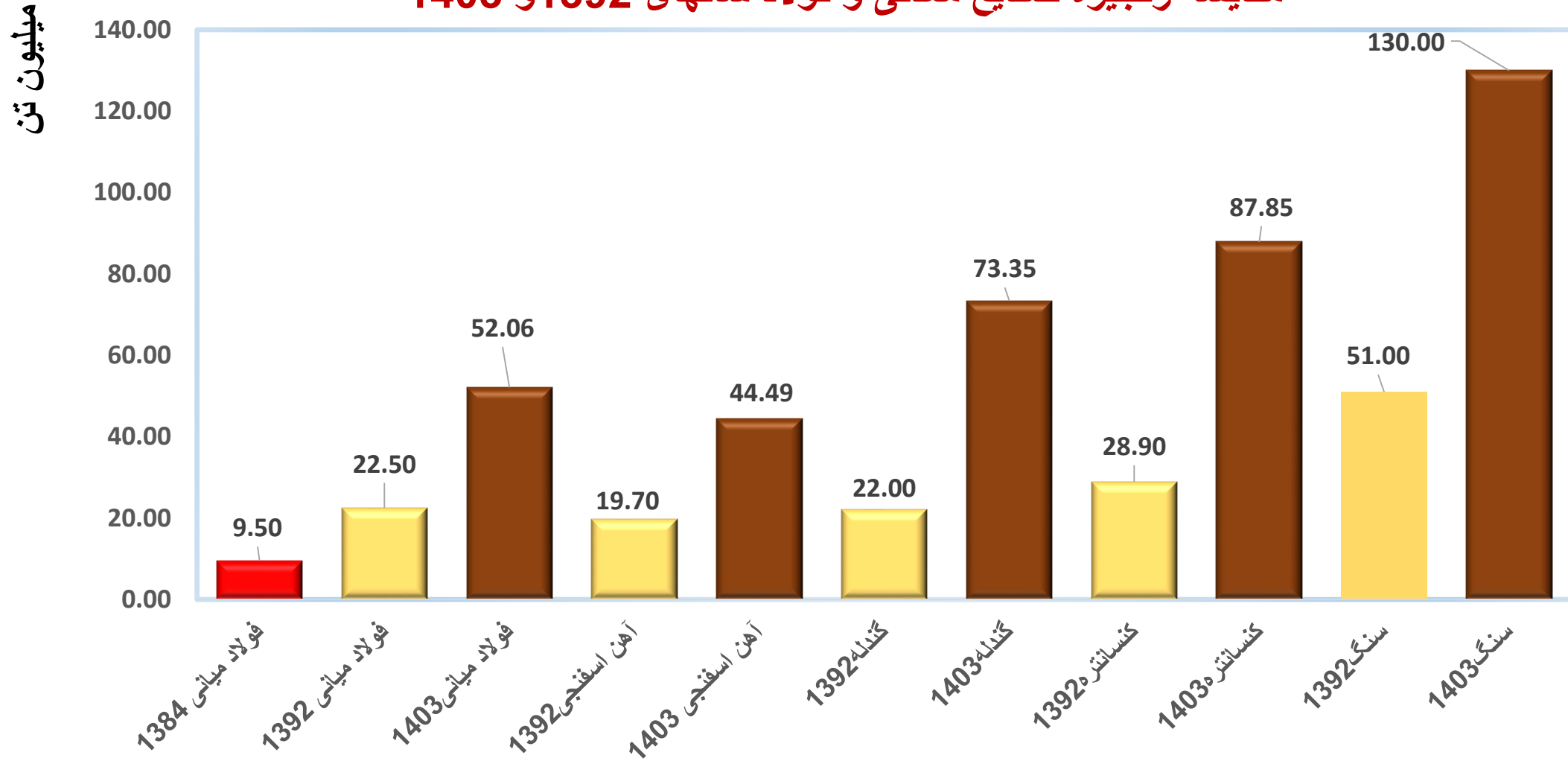
صنعت برق:

دستیابی به ظرفیت بیش از ۱۰۰۰۰۰ مگاوات نصب شده نیروگاهی (ظرفیت نامی در ۱۴۰۳، ۹۴۵۷۹ مگاوات و میانگین قدرت عملی ۸۱۰۸۵ مگاوات)
کاهش تلفات انرژی به ۸ درصد
افزایش سالانه سه تا پنج هزار مگاوات به ظرفیت نیروگاههای تجدید پذیر

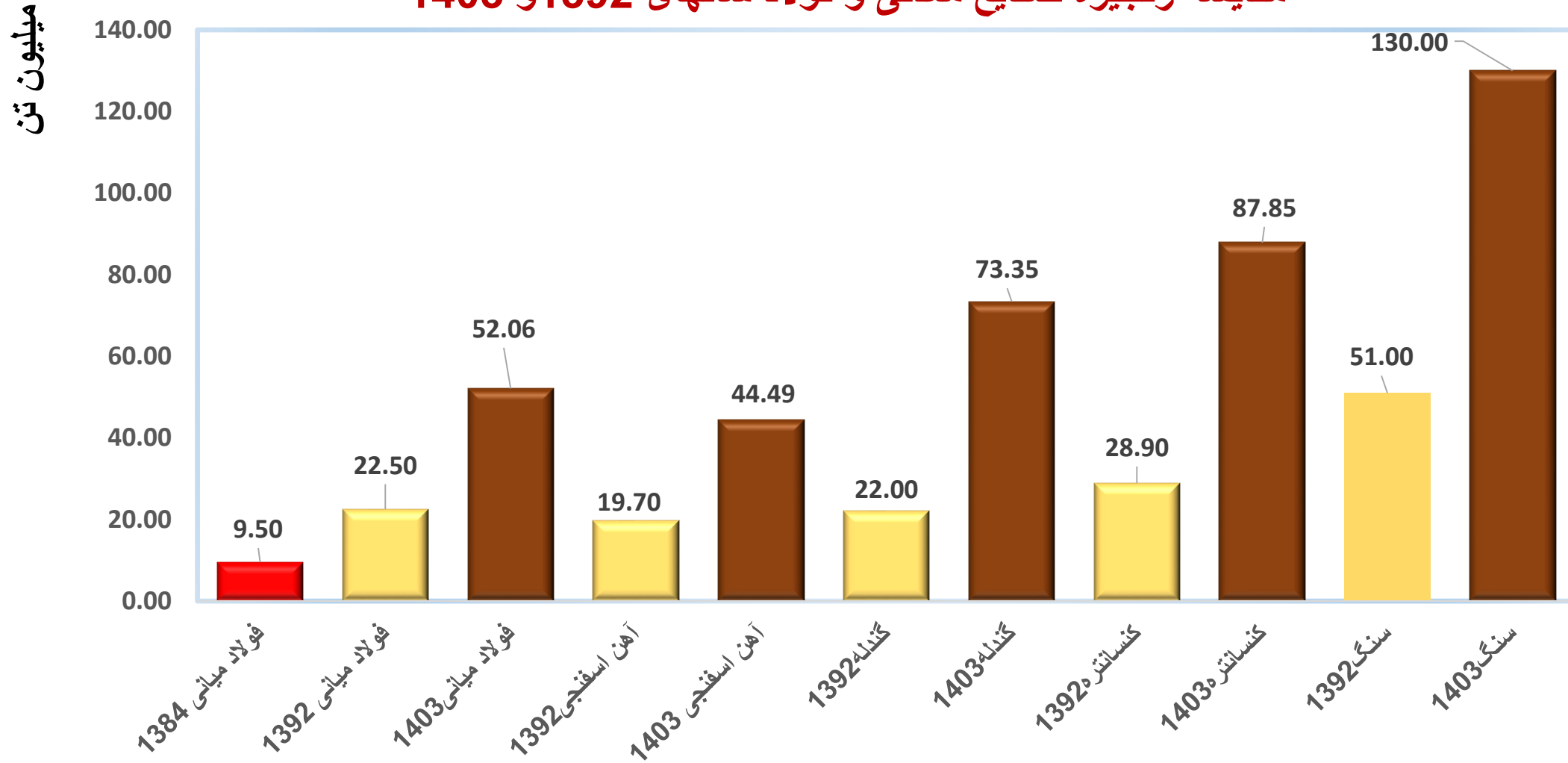
مقایسه زنجیره صنایع معدنی و فولاد سالهای 1392 و 1403



مقایسه زنجیره صنایع معدنی و فولاد سالهای 1392 و 1403

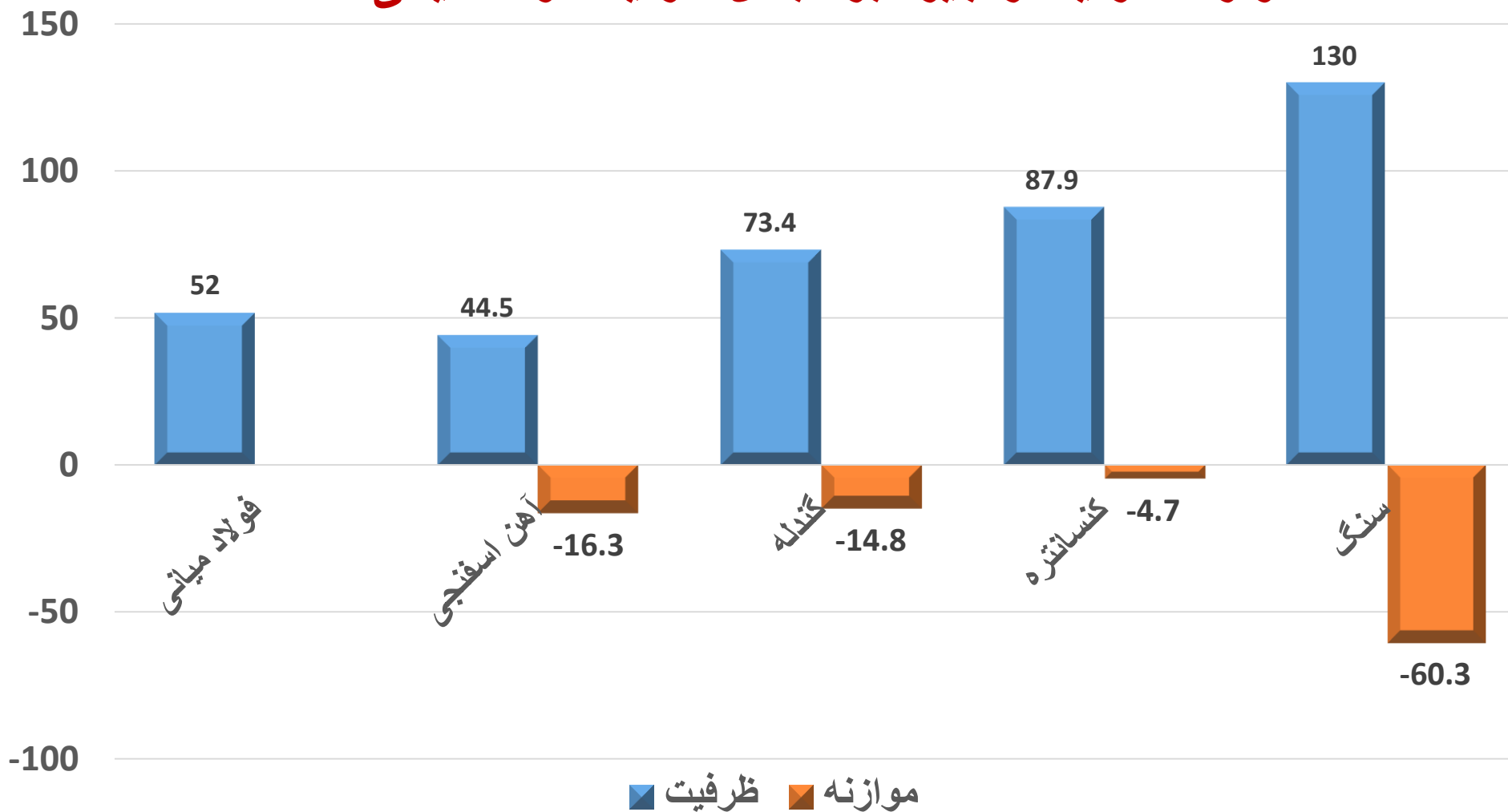


مقایسه زنجیره صنایع معدنی و فولاد سالهای 1392 و 1403



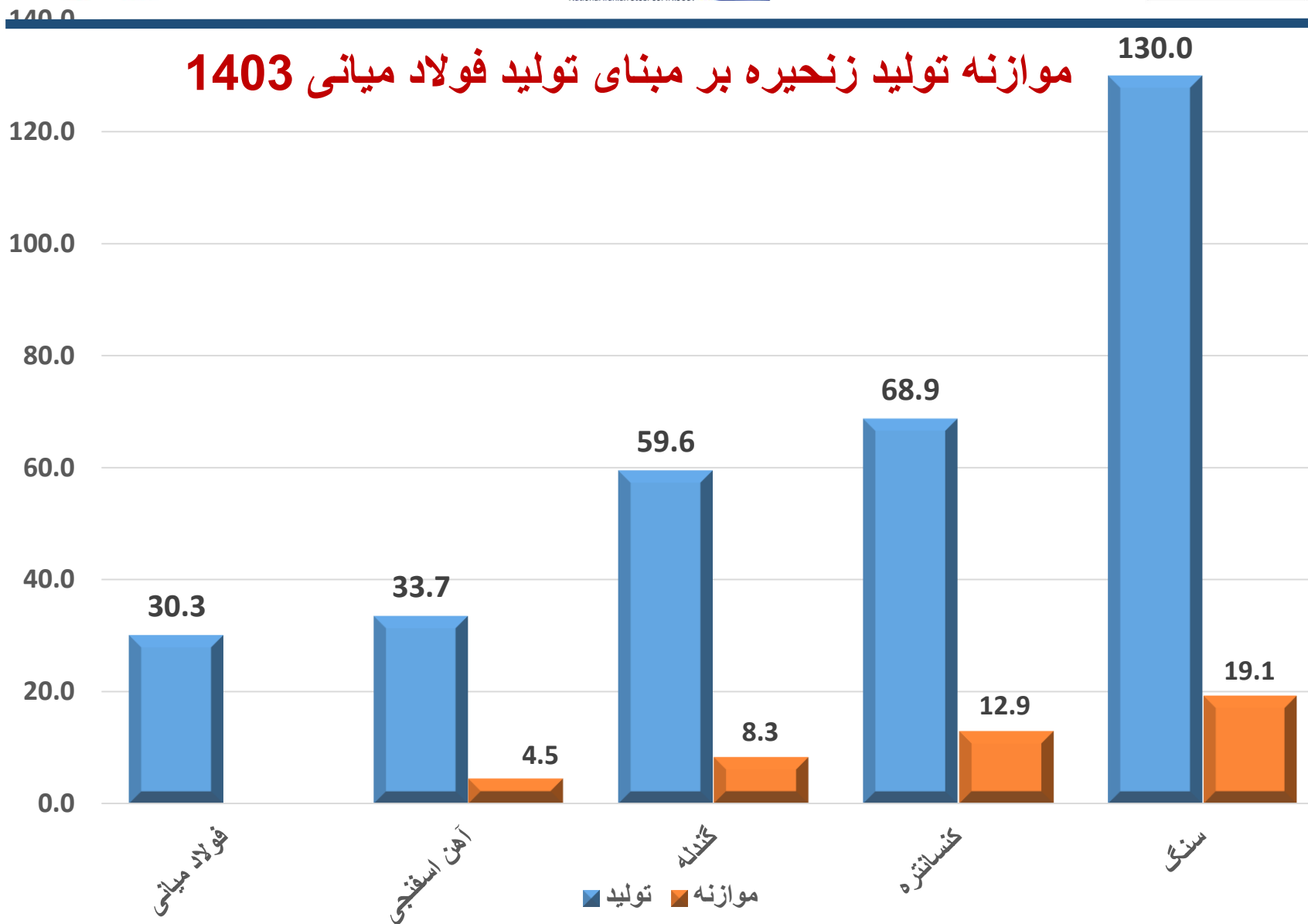
موازنه ظرفیت زنجیره بر مبنای ظرفیت فولاد میانی 1403

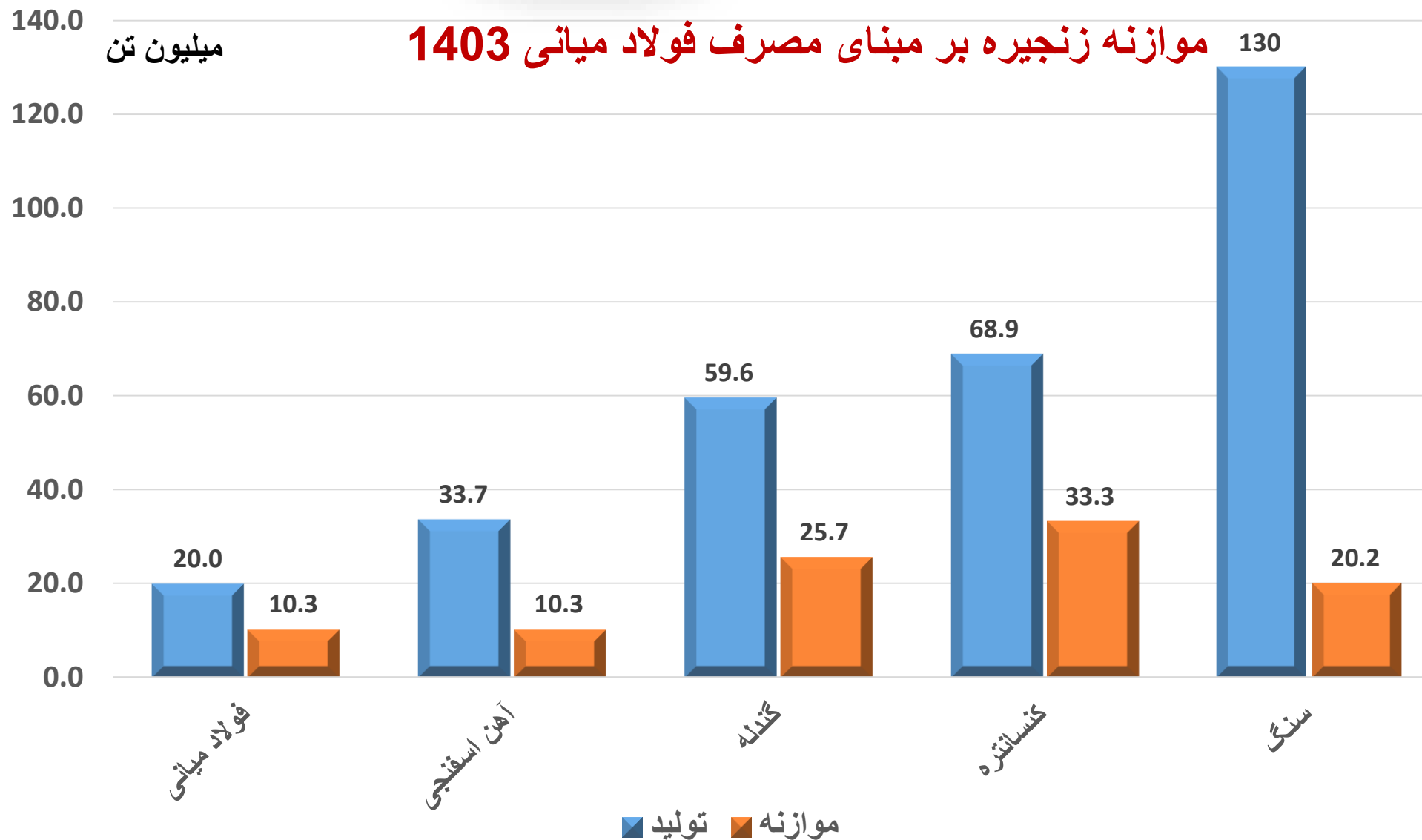
میلیون تن



میلیون تن

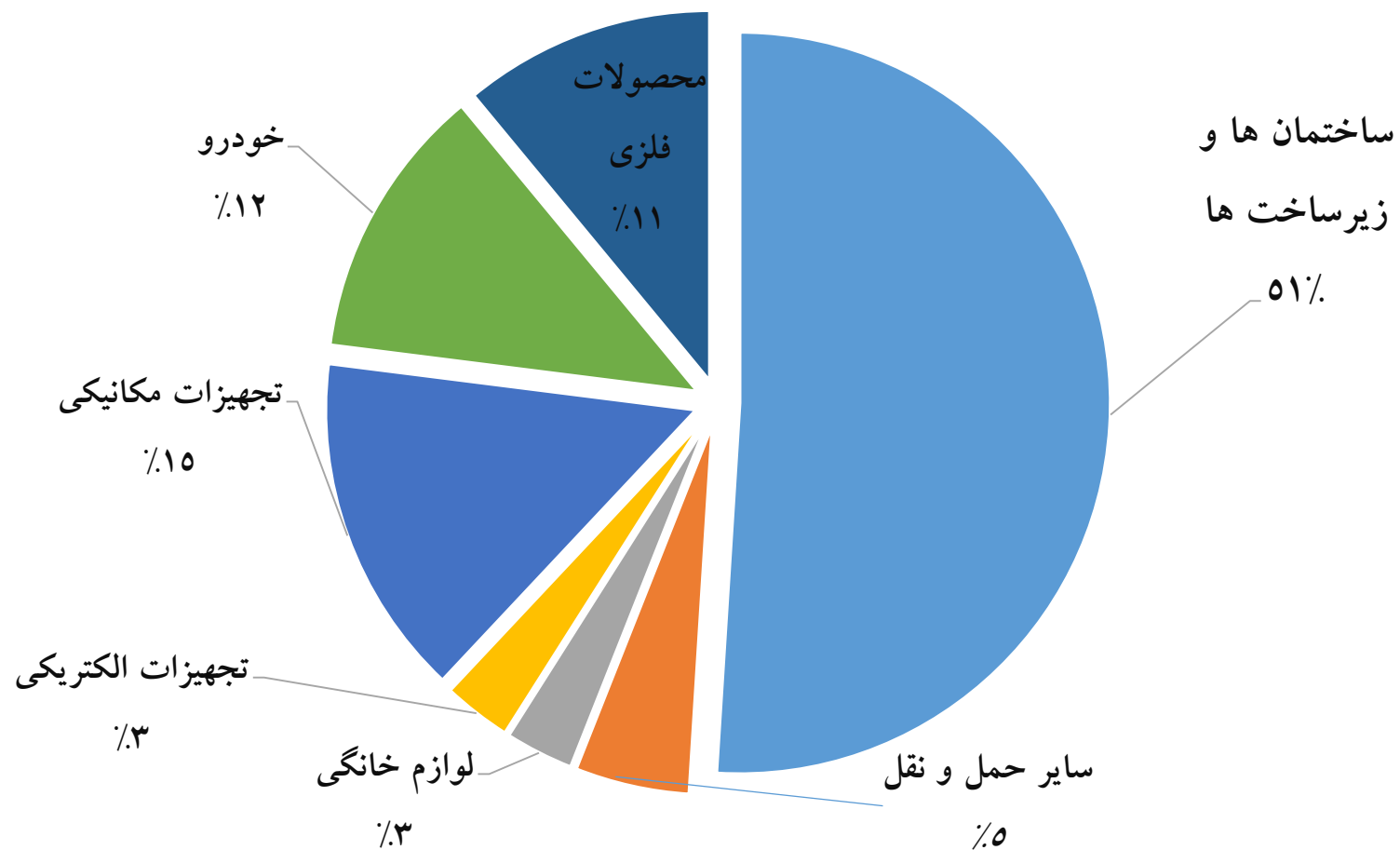
موازنه تولید زنجیره بر مبنای تولید فولاد میانی 1403



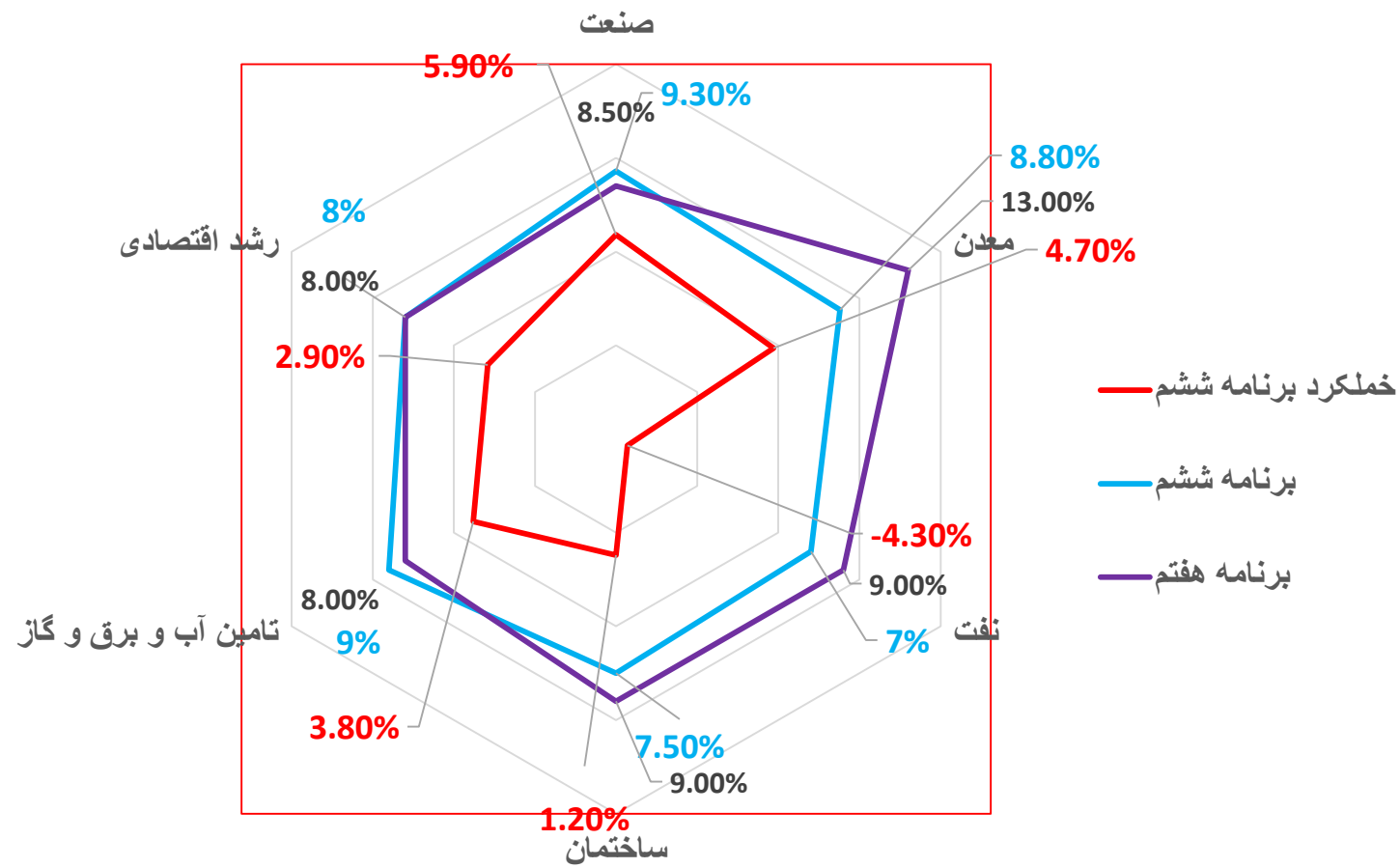


کانون‌های نهایی مصرف فولاد

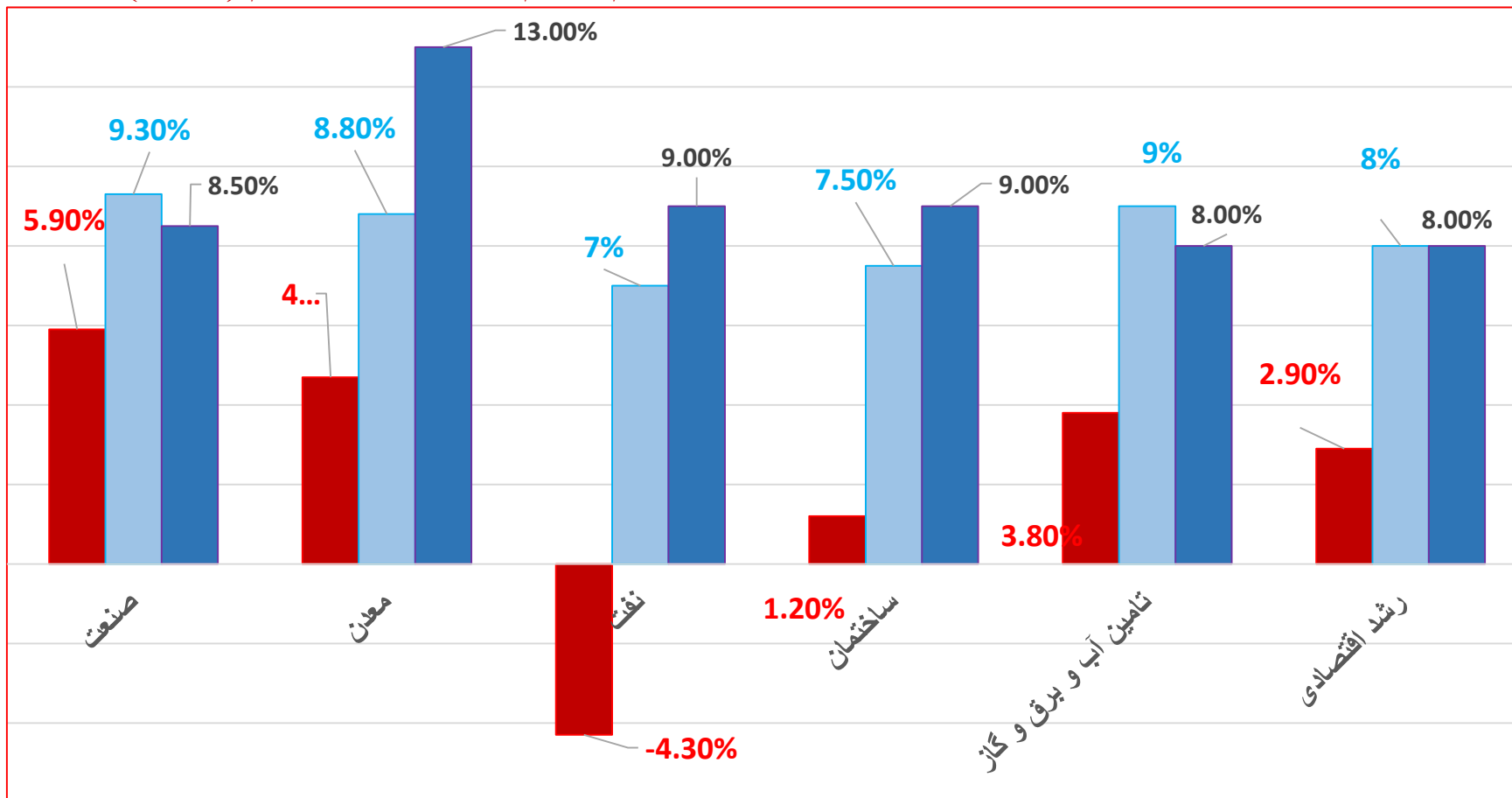
طبق گزارش انجمن جهانی فولاد (WSA) کاربردهای فولادی را می‌توان به هفت بخش بازار اولیه تقسیم کرد:



رشد و ارزش افزوده شاخصهای صنعت و اقتصاد ، اهداف برنامه ششم و هفتم و عملکرد برنامه ششم (در صد)

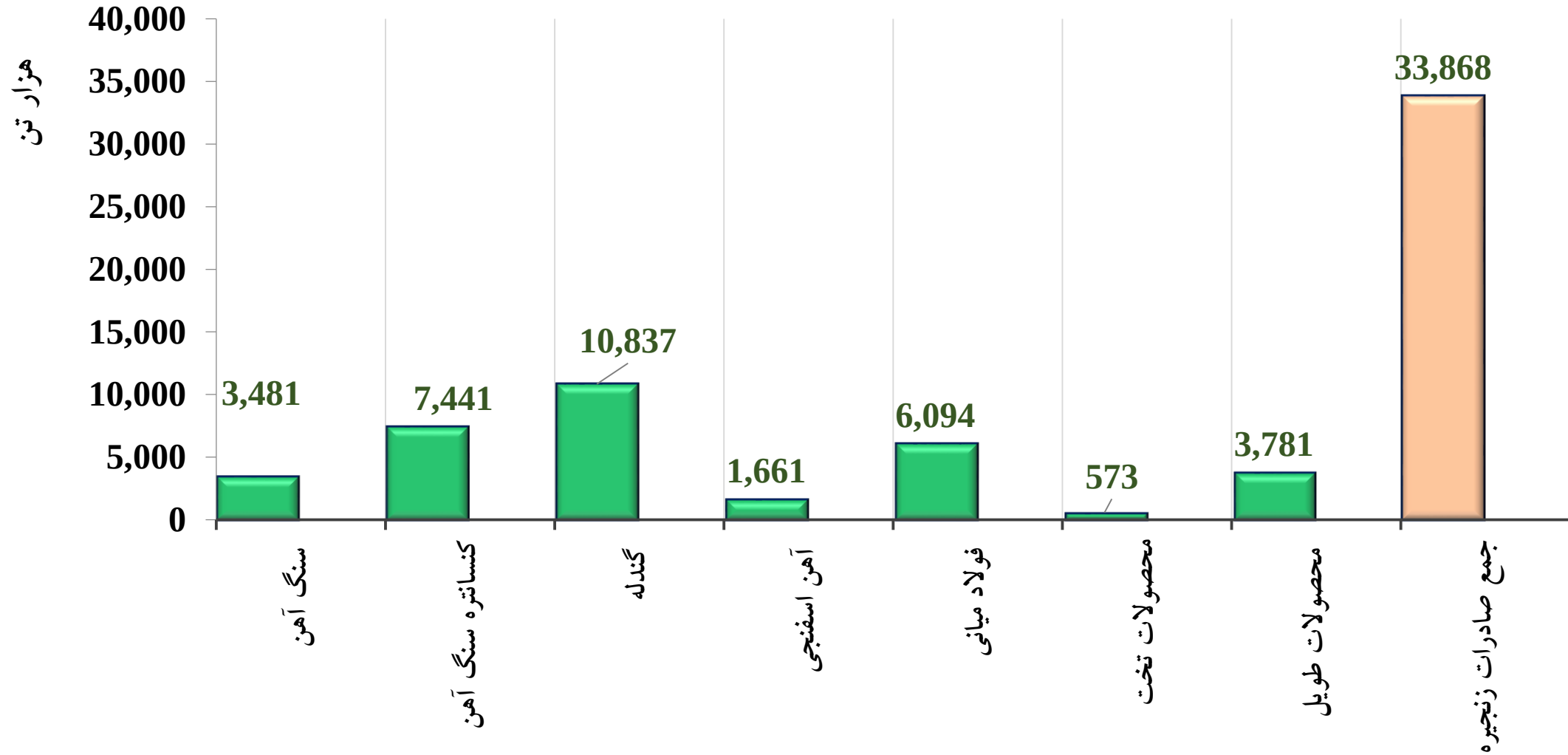


رشد و ارزش افزوده شاخصهای صنعت و اقتصاد ، اهداف برنامه ششم و هفتم و عملکرد برنامه ششم (در صد)



برنامه هفتم برنامه ششم عملکرد برنامه ششم

صادرات انواع محصولات سال ۱۴۰۳



1404 1407

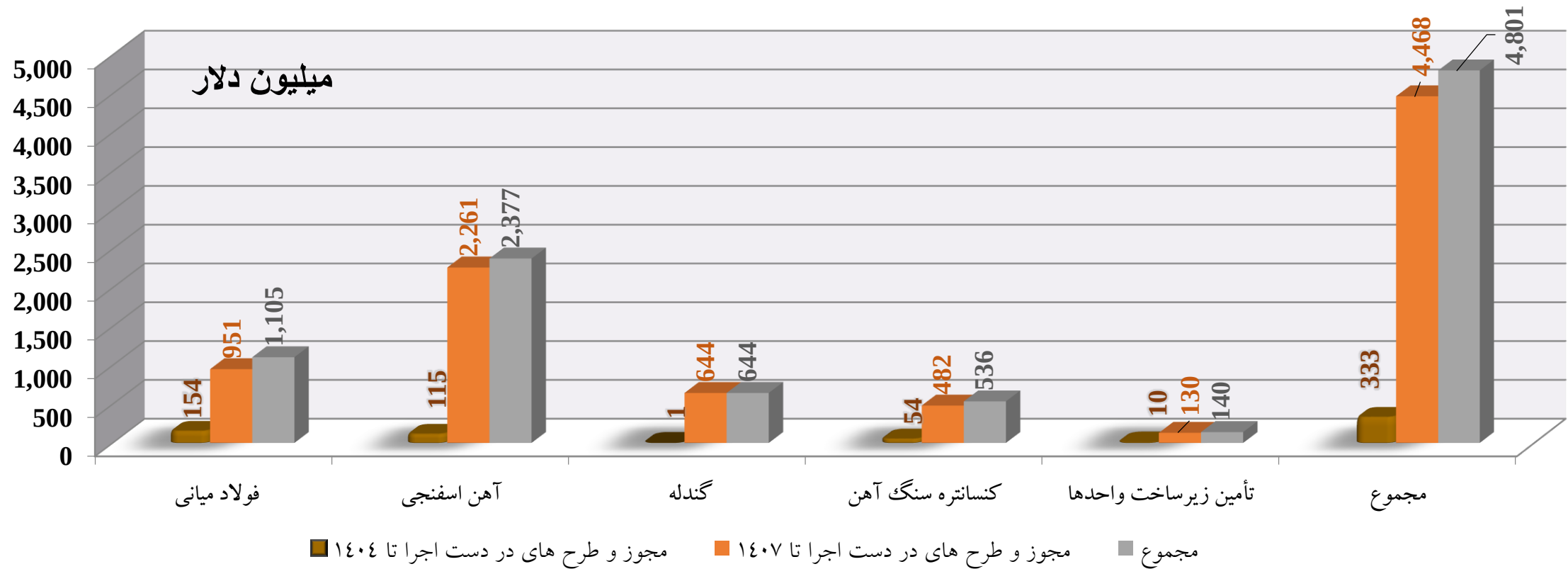


مجوزهای صادره در زنجیره فولاد کشور

	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 ۷۷.۷	5.22 ۴۹.۷	1.10 ۷۴.۴	7.00 ۹۴.۸
مجوزهای قابل احداث تا ۱۴۰۷	9.89	30.64	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↓

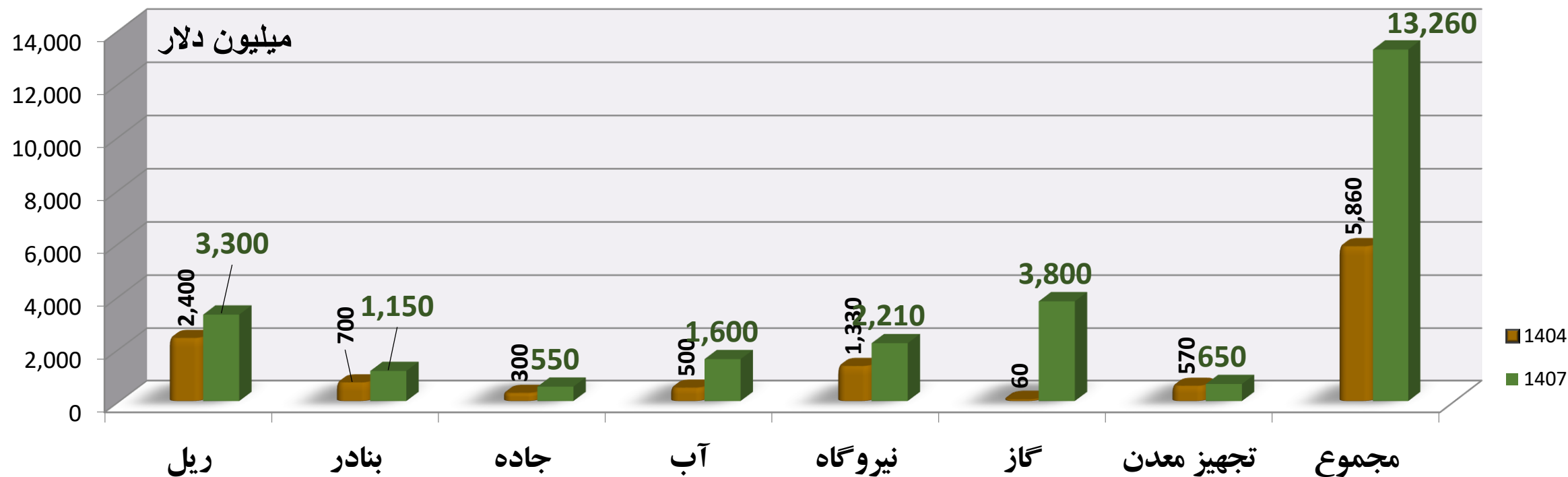
با توجه گزارش مدیر محترم معدن و صنایع معدنی وزارت صمت مجموع سایر مجوزها در سال ۱۴۰۳ حدود ۷۵ میلیون تن کاهش یافته طبق توازن طرح جامع در سال ۱۴۰۴ نیاز به ظرفیت فولادسازی ۵۵ میلیون تن، احیا مستقیم ۵۲ میلیون تن، گندله سازی ۷۶ میلیون تن و کنسانتره سازی ۸۰ میلیون تن بوده است. لیست مجوزها به پیوست می باشد.

سرمایه گذاری مورد نیاز جهت ایجاد طرح های تعریف شده تا سالهای ۱۴۰۴ و ۱۴۰۷



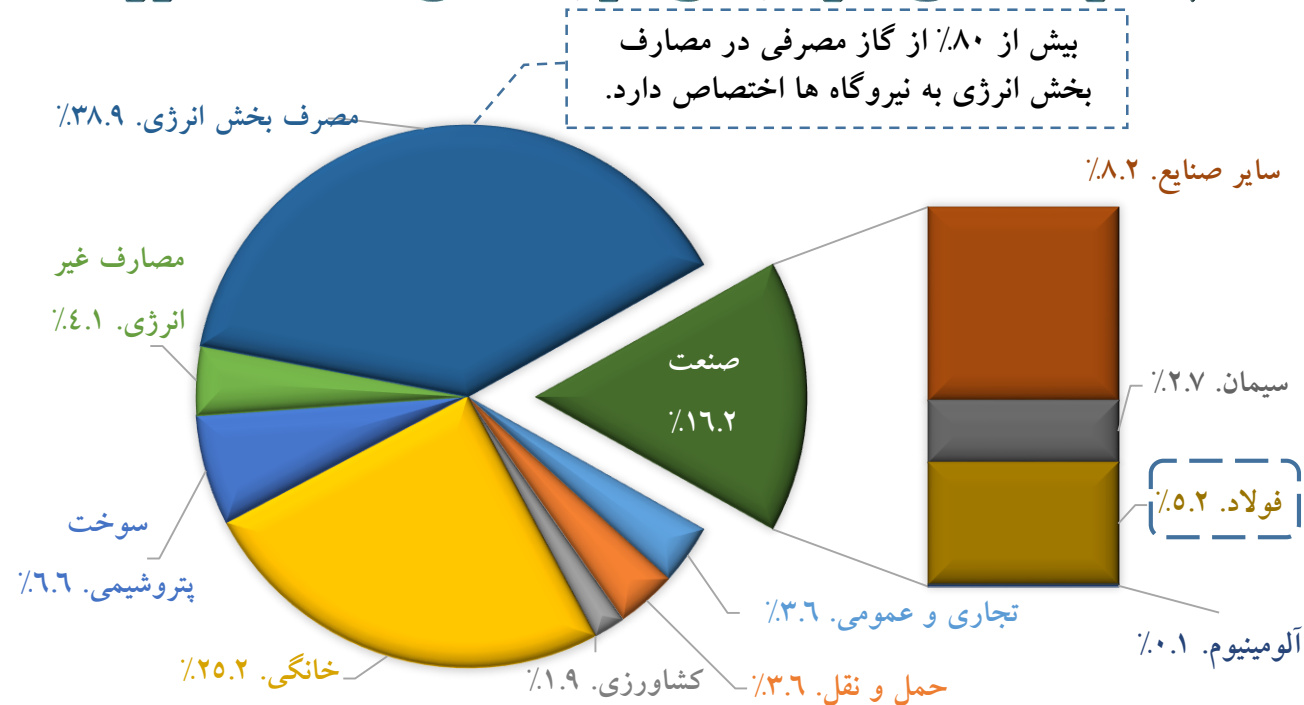
حجم قابل توجهی از سرمایه گذاری مورد نیاز طرح های قابل تحقق جهت ایجاد توازن در زنجیره تأمین اعتبار شده است.

سرمایه گذاری مورد نیاز برای تکمیل زیرساختها و انرژی زنجیره فولاد تا سال ۱۴۰۷



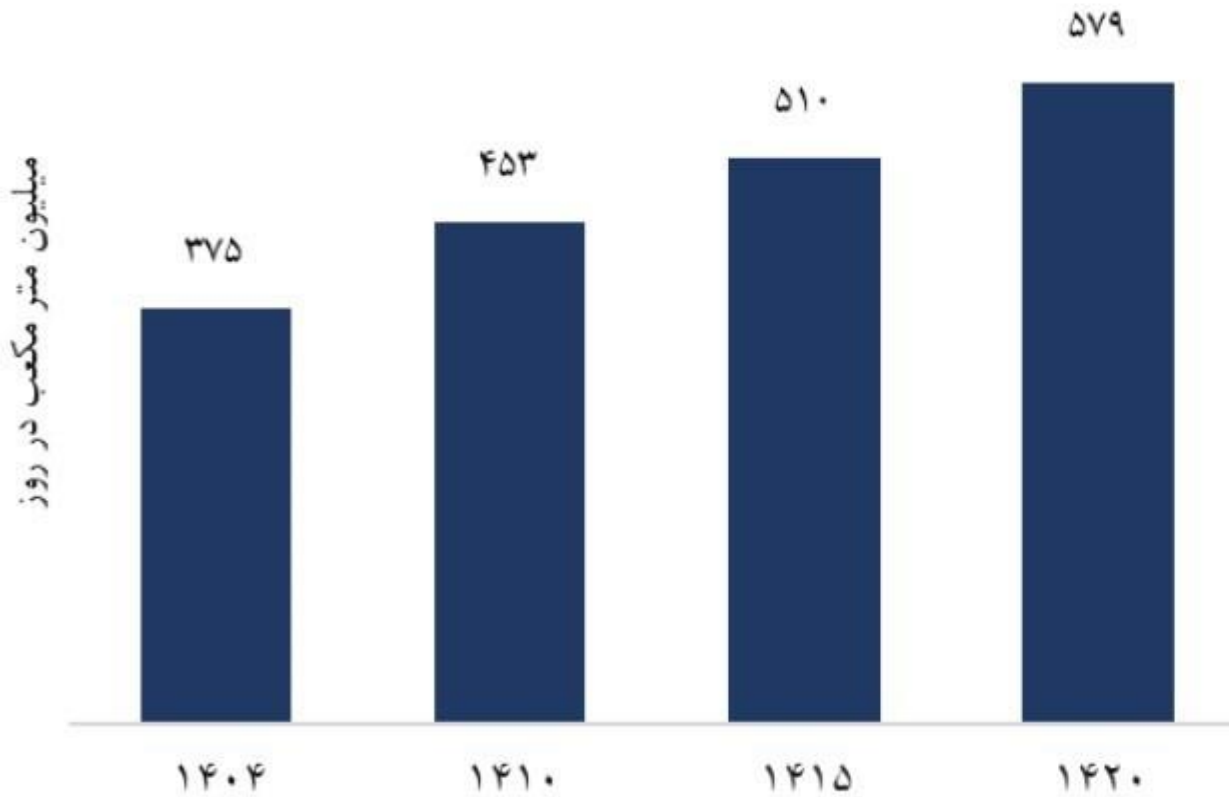
با احتساب سرمایه گذاری در میادین گازی، شیرین سازی و انتقال آب و ... بالغ بر ۱۳/۵ میلیارد یورو در بخش زیرساخت و ۵/۹ میلیارد یورو جهت اجرای طرحهای برنامه ریزی شده سرمایه مورد نیاز است. (مجموعاً ۱۹/۴ میلیارد یورو لازم است).

سهم مصرف نهایی گاز طبیعی در بخشهای مختلف کشور

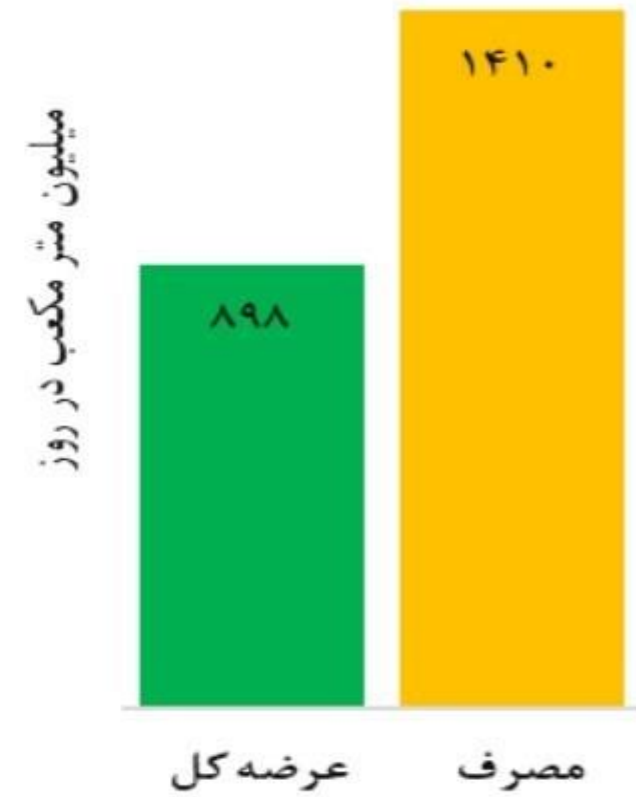


- ✓ مجموع مصارف گاز طبیعی کشور در کشور در دو گروه مصرف نهایی (۱۴۷/۵۷ میلیارد متر مکعب) و مصارف بخش انرژی (۹۳/۹ میلیارد متر مکعب) طبقه بندی شده است.
- ✓ حدود ۵/۲ درصد مصرف گاز کشور به زنجیره فولاد اختصاص دارد که معادل ۳۲ درصد از مصارف بخش صنعت را به خود اختصاص داده است.
- ✓ یازده خط اصلی در کشور در حال اجرا و بهره برداری وجود دارد که عمدتاً در قسمت جنوب و غرب کشور پراکنده شده اند.
- ✓ عدم پوشش دهی شبکه توزیع گاز کشوری و ظرفیت انتقال برخی خطوط در کل کشور و نیاز به سرمایه گذاری برای انتقال گاز
- ✓ تخصیص ۳۰ میلیون مترمکعب در روز (معادل ۹/۹ میلیارد مترمکعب در سال) گاز طبیعی جهت منطقه صنایع انرژی بر پارسیان
- ✓ استفاده از ذخیره سازی گاز از طریق سیستمهای LNG و جمع آوری گازهای سطحی فلرینگ، استفاده از هیدروژن و Coal gasification از اقداماتی است که در مرحله بررسی می باشد.

وضعیت ناترازی کلی فصلی گاز تا پایان سال ۱۴۲۰



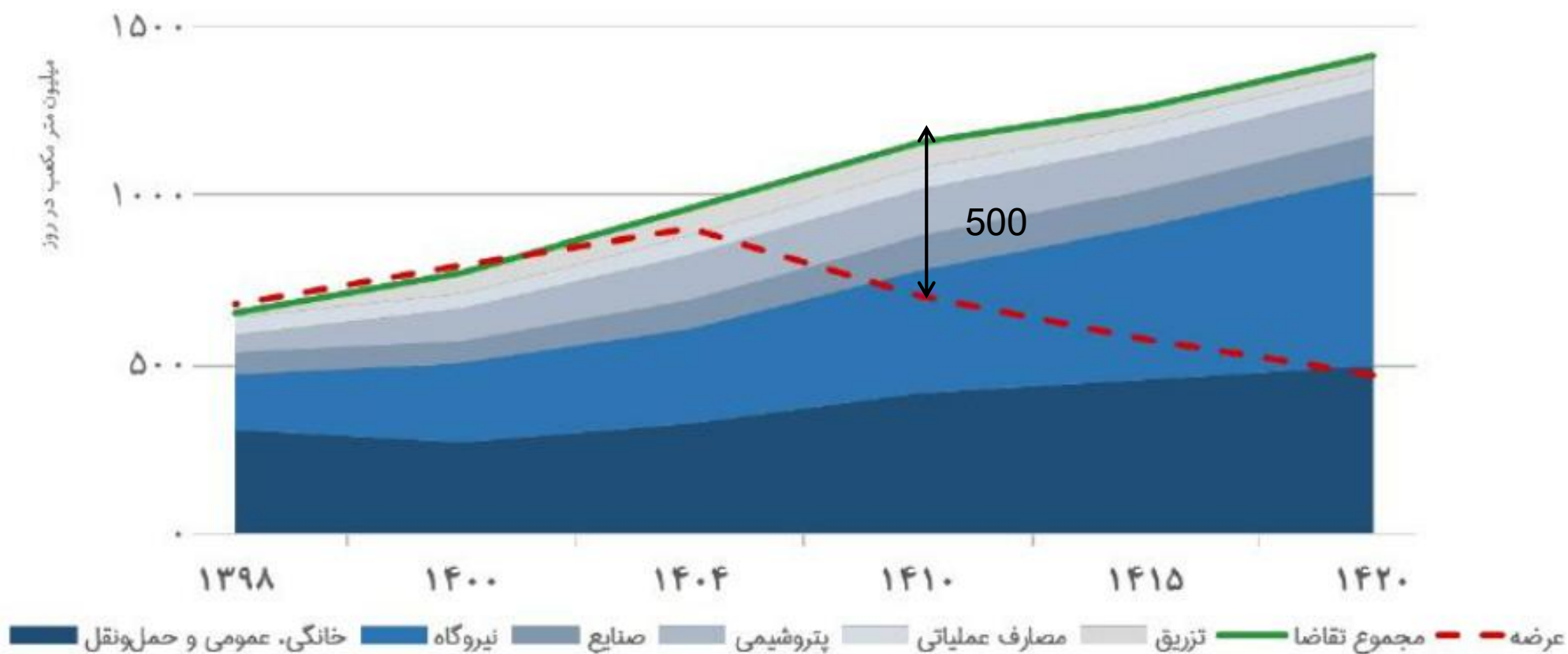
حداکثر اختلاف ماه‌های سرد و گرم در هر سال



عرضه و تقاضا در سال ۱۴۲۰

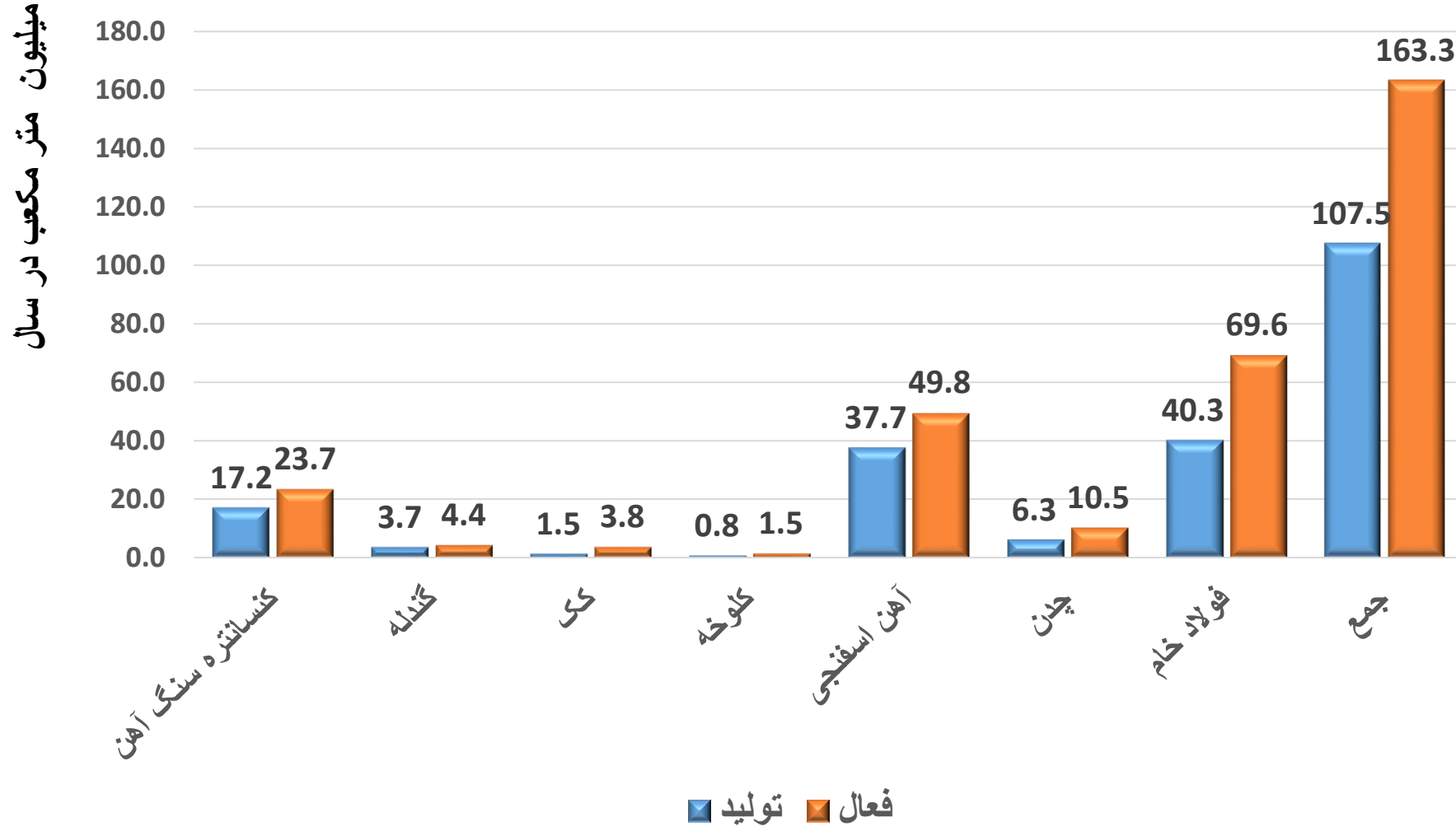
مأخذ: معاونت برنامه‌ریزی، وزارت نفت، سند تراز تولید و مصرف گاز طبیعی در کشور براساس شرایط موجود تا افق ۱۴۲۰.

پیش بینی روند عرضه و تقاضای گاز طبیعی کشور در افق ۱۴۲۰

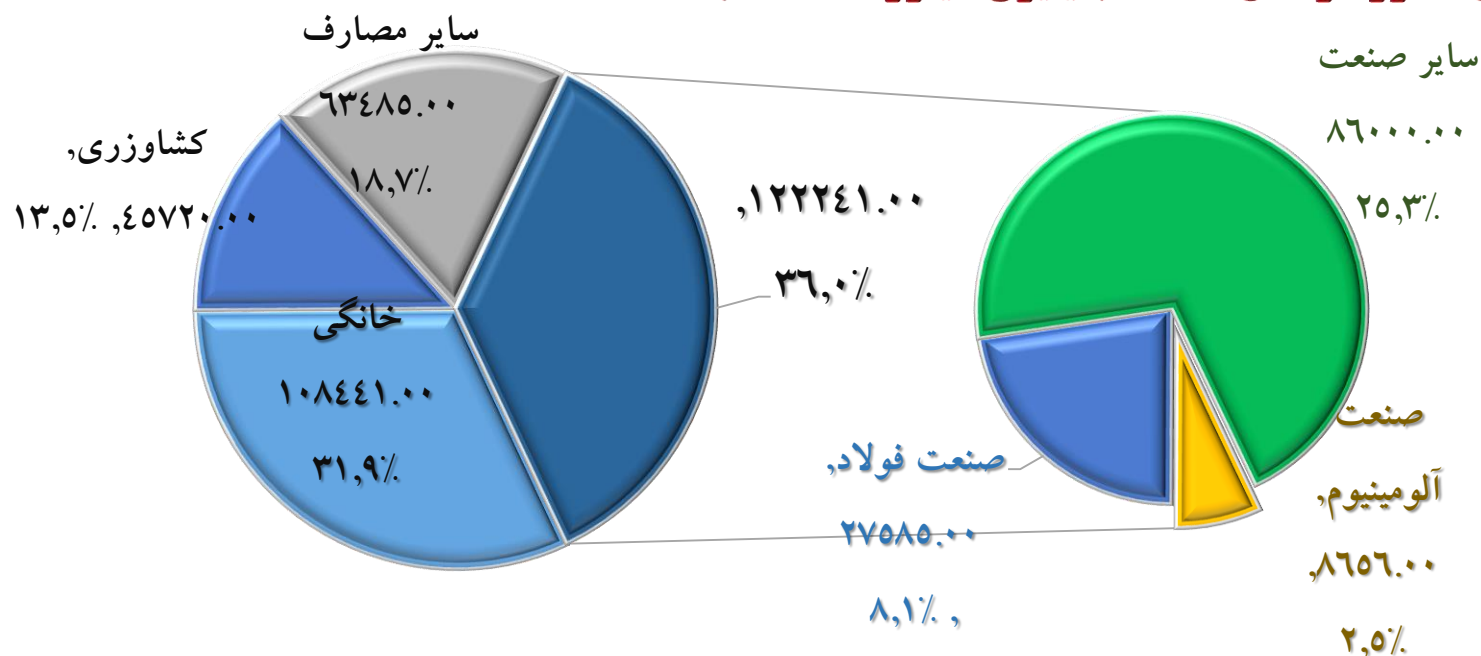


با توجه به ادامه روند موجود ناترازی در کسری گاز تشدید می گردد و نیاز به سرمایه گذاری معادل ۸۰ میلیارد دلار در این حوزه برآورد می شود.

حجم آب مورد نیاز زنجیره فولاد بر اساس تولید و ظرفیت موجود



مصرف برق کل کشور در سال ۱۴۰۳ (میلیون کیلووات ساعت)

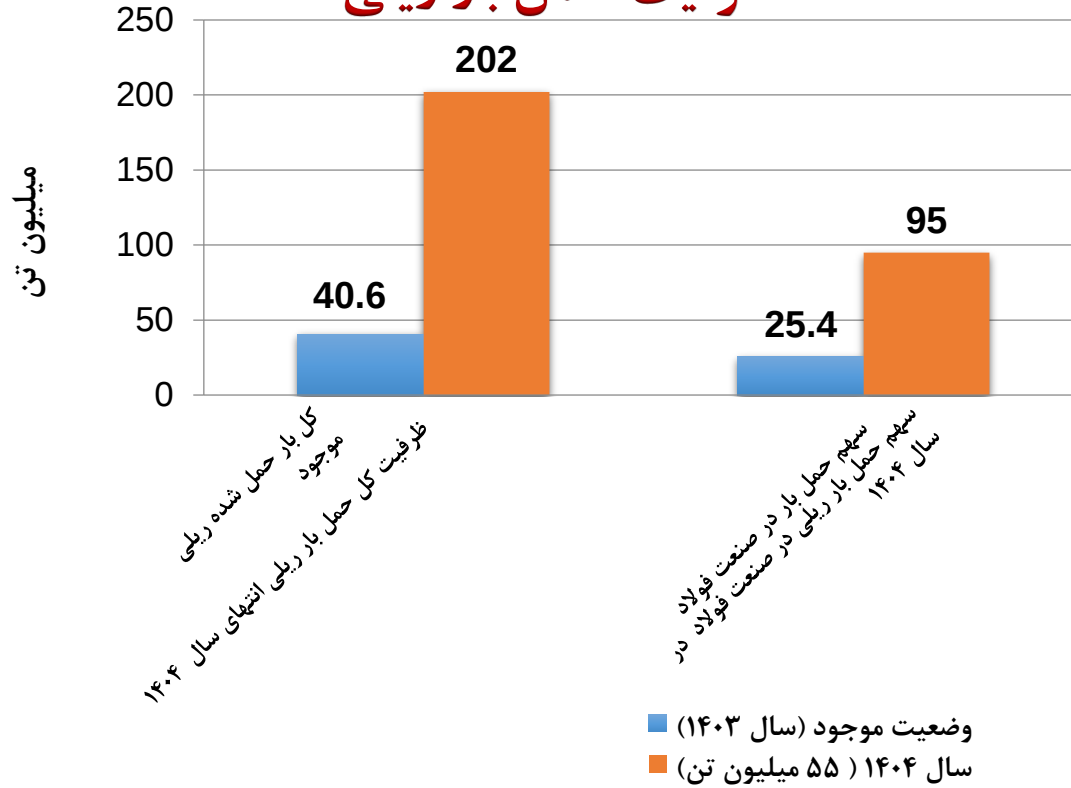


- ظرفیت نامی نیروگاه‌های کل کشور:
۹۴,۵۷۹ مگاوات
- میانگین قدرت عملی نیروگاه‌های کل کشور:
۸۱,۰۸۵ مگاوات
- فروش انرژی برق:
۳۴۰,۱۵۷ میلیون کیلووات ساعت

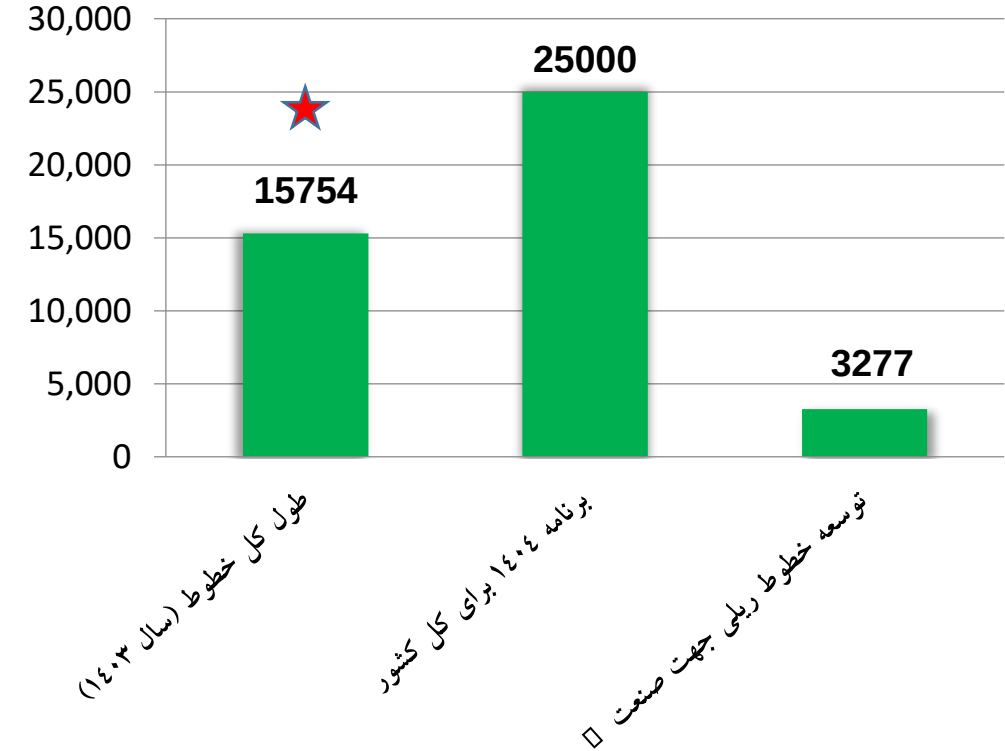
- ✓ سهم مصرف برق در زنجیره فولاد حدود ۸ درصد از کل کشور
- ✓ نرخ بازده پایین نیروگاه‌های حرارتی موجود (۳۹.۵۶٪ در سال ۱۴۰۳)
- ✓ بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر در واحدهای معدنی و فولادی همگام با کشورهای توسعه یافته
- ✓ بنابر گزارش مدیریت زیرساخت ایمیدرو، ۶۶۰۰ مگاوات برق توسط شرکت‌های معدنی و صنایع معدنی در دست احداث وجود دارد که تا پایان سال ۱۴۰۳، ۲۵۰۰ مگاوات به بهره‌برداری رسیده است.
- ✓ اتلاف در شبکه برق حدود ۱۰/۵ درصد (۳۰ درصد بالاتر از میانگین جهانی) می‌باشد.
- ✓ توان تولیدی همزمان در پیک شبکه سراسری سال ۱۴۰۳ به ۶۲,۰۵۸ مگاوات رسید که توان تولیدی نیروگاه‌های حرارتی و اتمی با افزایش یک درصدی به ۵۲,۵۶۵ مگاوات و توان تولیدی نیروگاه‌های برقابی و تجدیدپذیر با افزایش ۱۰/۸ درصدی به ۹۴۹۳ مگاوات رسید.

شبکه حمل و نقل ریلی

ظرفیت حمل بار ریلی



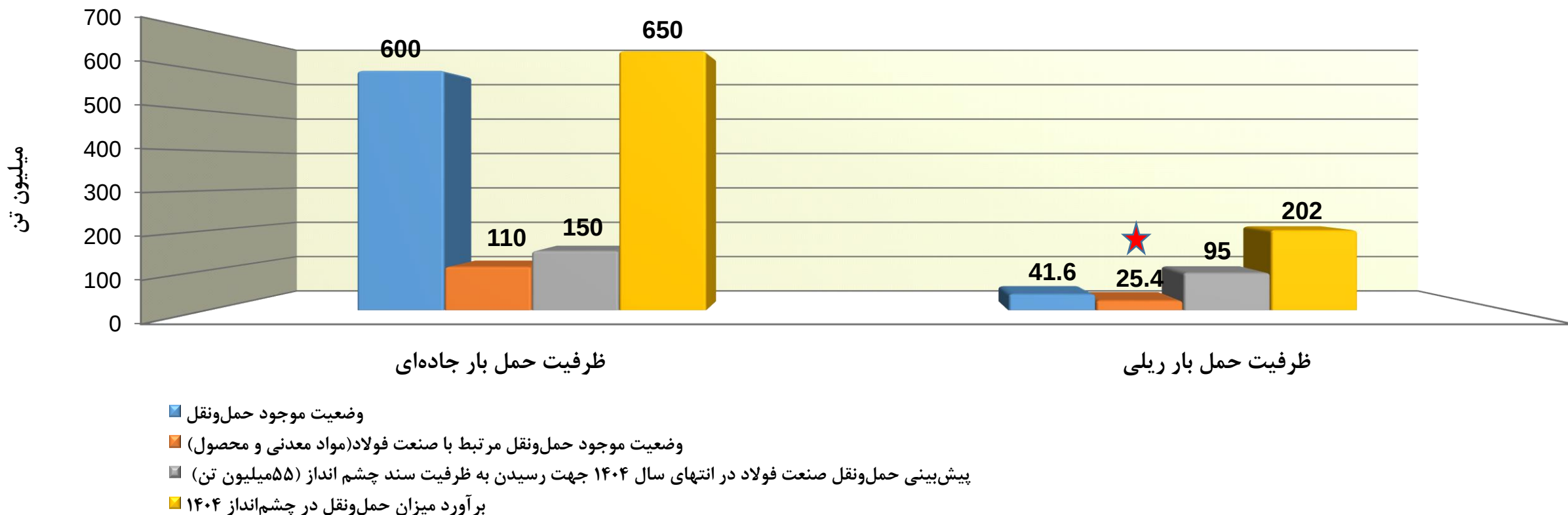
خطوط ریلی



طبق آمار سازمان توسعه و زیرساخت کشور، در سال ۱۴۰۲ حدود ۱۵۳۰۱ کیلومتر احداث شده بود که این میزان در سال ۱۴۰۳ به ۱۵۷۵۴ کیلومتر افزایش یافته است؛ ۴۵۳ کیلومتر به مجموع خطوط احداث شده افزوده شده است.

طبق سند چشم انداز ۱۴۰۴ سالیانه می بایست ۱۰۰۰ کیلومتر خطوط ریل احداث می گردید که متوسط سالیانه ۱۲۰ کیلومتر انجام شده است. (۱۲٪ تحقق برنامه)

جابجایی مواد در صنعت فولاد در سال ۱۴۰۳ و انتهای سال ۱۴۰۴ در مقایسه با جابجایی کل بار



جابجایی ۲۵.۴ میلیون تن شامل ۲۲/۵ میلیون تن مواد معدنی مرتبط با صنعت فولاد و ۲/۹ میلیون تن محصول فولادی می‌باشد
 در طرح جامع فولاد کشور جهت افزایش ظرفیت حمل بار جاده‌ای برنامه‌ای پیش‌بینی نشده است و اولویت اصلی حمل و نقل
 ریلی می‌باشد.

تامین ماده اولیه پایدار

- 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)

ذخایر سنگ آهن در ایران



توسعه فعالیتهای اکتشافی استخراجی و افزایش عمق اکتشافات

کمبود و فرسودگی ماشین آلات معدنی

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

استفاده از فناوری های دیجیتال در استخراج معادن و فرآوری مواد معدنی

چشم‌انداز سرمایه‌گذاری و آینده صنعت فولاد ایران:

ظرفیت تولید فولاد در ایران در سال ۱۴۰۳ بالغ بر ۵۲ میلیون تن، مصرف در این سال بالغ بر ۲۰ میلیون تن.
ظرفیت مازاد حدود ۳۲ میلیون تن

با توجه به این شکاف بین تولید و مصرف، چند سناریوی کلی برای آینده این صنعت و سرمایه‌گذاری در آن قابل تصور است:

۱- **افزایش مصرف داخلی:** برای جذب این مازاد ظرفیت در داخل کشور، لازم است تقاضا برای فولاد افزایش یابد.

این امر عمدتاً از طریق رونق در صنایع پایین‌دستی مانند خودروسازی، ساختمان‌سازی، و صنایع نفت و گاز اتفاق می‌افتد.
سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیربنایی و عمرانی می‌تواند محرک خوبی برای افزایش مصرف داخلی باشد.

۲- **اصلاح ساختار و بهینه‌سازی:** با توجه به وجود ظرفیت مازاد، سرمایه‌گذاری‌های جدید در بخش تولید فولاد ممکن است با ریسک همراه باشد مگر اینکه این سرمایه‌گذاری‌ها با هدف به‌روزرسانی تکنولوژی، افزایش بهره‌وری، کاهش مصرف انرژی و مواد اولیه، و تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر صورت گیرد.

۳- **تعدیل ظرفیت:** در صورت عدم موفقیت در افزایش صادرات یا مصرف داخلی، ممکن است نیاز به تعدیل ظرفیت‌های تولیدی و عدم احداث واحدهای جدید تا زمان جذب ظرفیت‌های موجود باشد.

نکات کلیدی برای سرمایه‌گذاری:

- **تحقیقات بازار:** پیش از هرگونه سرمایه‌گذاری، انجام تحقیقات جامع بازار برای شناسایی فرصت‌های صادراتی و بازارهای داخلی که پتانسیل رشد دارند، ضروری است.
- **فناوری و نوآوری:** سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های جدید برای کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت محصولات، کلید موفقیت در بازار رقابتی امروز است.
- **حمایت‌های دولتی:** سیاست‌های حمایتی دولت، تسهیل مقررات صادراتی، رفع موانع بانکی می‌تواند نقش مهمی در تشویق سرمایه‌گذاری ایفا کند.
- **ارزش افزوده:** تمرکز بر تولید محصولات فولادی با ارزش افزوده بالاتر به جای محصولات معمول، در افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری اثر بخش است.

**با وجود چالش ظرفیت مازاد، فرصت‌هایی نیز در صنعت فولاد ایران وجود دارد اما ،
نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، سرمایه‌گذاری هوشمندانه و توجه به روندهای بازار جهانی و داخلی است
فرصت‌ها:**

۱- **استفاده از مزیت نسبی:** ایران از نظر دسترسی به مواد اولیه ، انرژی و نیروی انسانی دارای مزیت‌های نسبی است که می‌تواند در رقابت با سایر تولیدکنندگان جهانی به کار گرفته شود

۲- **رشد تقاضا در بازارهای نوظهور:** بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به ویژه در آسیا و آفریقا، همچنان شاهد رشد اقتصادی و توسعه زیرساخت‌ها هستند که منجر به افزایش تقاضا برای فولاد می‌شود. ایران با داشتن ظرفیت تولید بالا و مزیت نسبی می‌تواند بخشی از این تقاضا را از طریق صادرات تأمین کند.

۳- **تمرکز بر بازارهای منطقه‌ای ،** مانند کشورهای همسایه، عراق، افغانستان، و کشورهای آفریقایی ، مهمترین استراتژی‌ها هستند

چالش‌ها:

۱- **تحریم‌های اقتصادی و بانکی:** تحریم‌های بین‌المللی یکی از بزرگترین موانع برای صنعت فولاد ایران است. این تحریم‌ها دسترسی به بازارهای جهانی، دریافت درآمدهای صادراتی، واردات تکنولوژی و تجهیزات مورد نیاز، و دریافت فاینانس‌های بین‌المللی را دشوار می‌سازند.

۲- **رقابت شدید جهانی:** بازار فولاد یک بازار بسیار رقابتی است. تولیدکنندگان بزرگ جهانی و بویژه چین با تکنولوژی‌های پیشرفته و هزینه‌های

پایین‌تر، چالش جدی برای فولادسازان ایرانی ایجاد می‌کند

۳- **نوسانات نرخ ارز:** تغییرات مداوم نرخ ارز می‌تواند بر هزینه‌های تولید و همچنین قیمت‌گذاری محصولات صادراتی تاثیر بگذارد و برنامه‌ریزی بلندمدت را دشوار کند.

۴- **مسائل زیست‌محیطی:** افزایش فشارهای بین‌المللی برای رعایت استانداردهای زیست‌محیطی و کاهش انتشار کربن، می‌تواند تولیدکنندگان را ملزم به

سرمایه‌گذاری‌های سنگین در این حوزه کند که این خود چالشی برای سرمایه‌گذاری‌های جدید و موجود محسوب می‌شود.

۵- **بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی جهانی:** تنش‌های ژئوپلیتیکی و بی‌ثباتی در اقتصاد جهانی می‌تواند تقاضا برای فولاد را کاهش دهد و بر قیمت‌ها تاثیر منفی بگذارد

شرایط پیش روی صنعت فولاد ایران:

موفقیت صنعت فولاد ایران در عرصه بین‌المللی به شدت به توانایی این صنعت در غلبه بر چالش‌ها و استفاده بهینه از فرصت‌ها بستگی دارد.

- **رفع تحریم‌ها:** در صورت برداشته شدن تحریم‌ها، ایران شانس بسیار بالایی برای افزایش صادرات و جذب سرمایه‌گذاری خارجی خواهد داشت و می‌تواند به یکی از بازیگران اثرگذار در بازارهای منطقه‌ای و جهانی تبدیل شود.
- **شرایط بازار:** در شرایط تحریم، افزایش کیفیت و تنوع محصولات برای رقابت‌پذیری، افزایش بهرهوری داخلی و کاهش هزینه‌ها برای جبران محدودیت‌های ناشی از تحریم ضروری است.

با وجود پتانسیل‌های قوی، شرایط بین‌المللی فعلی با چالش‌های قابل توجهی همراه است که موفقیت صنعت فولاد ایران در بازارهای جهانی وابسته به مدیریت هوشمندانه این چالش‌ها و بهره‌گیری از فرصت‌های موجود می‌کند.