

# صنعت فولاد ایران از افسانه تا واقعیت

انجمن تولید کنندگان فولاد ایران

پاییز ۱۴۰۳

# تاریخچه و جایگاه جهانی

رتبه	نام کشور	تولید سال ۲۰۲۳ (هزار تن)	درصد از کل تولید فولاد دنیا	درصد تغییرات نسبت به سال قبل
۱	چین	۱,۰۱۹,۰۸۰	۵۳.۹	۰.۶
۲	هند	۱۴۰,۷۰۶	۷.۴	۱۲.۸
۳	ژاپن	۸۶,۹۹۹	۴.۶	-۲.۵
۴	ایالات متحده آمریکا	۸۱,۳۹۲	۴.۳	۰.۹
۵	روسیه	۷۶,۰۲۹	۴.۰۲	۶.۳
۶	کره جنوبی	۶۶,۶۸۳	۳.۵	۱.۲
۷	آلمان	۳۵,۴۳۸	۱.۹	۱
۸	ترکیه	۳۳,۷۱۴	۱.۸	-۸.۴
۹	برزیل	۳۱,۸۶۹	۱.۷	-۶.۳
۱۰	ایران	۳۱,۰۳۹	۱.۶	۱.۴
۱۱	ایتالیا	۲۱,۰۵۴	۱.۱	-۲.۵
۱۲	ویتنام	۱۹,۲۱۵	۱.۰۲	-۳.۹
۱۳	تایوان	۱۹,۱۴۹	۱.۰۱	-۷
۱۴	اندونزی	۱۶,۸۰۰	۰.۸۹	۷.۷
۱۵	مکزیک	۱۶,۱۸۰	۰.۸۶	-۱۱.۱

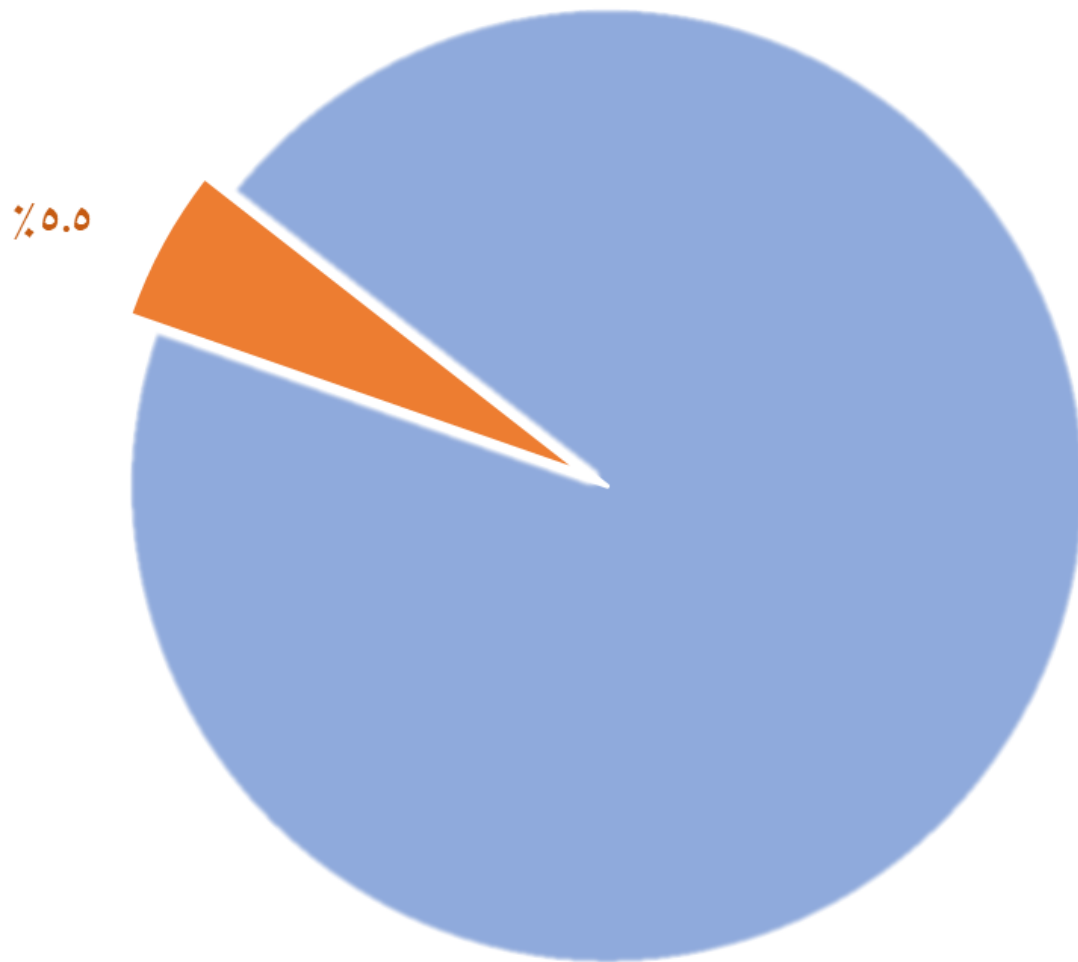
تاریخچه تولید فولاد در ایران، به دهه ۵۰ شمسی بر می‌گردد.

بر اساس گزارش انجمن جهانی فولاد، تولید سالانه فولاد ایران تا قبل از ۱۹۷۹، ۱/۸ میلیون تن بوده است که در سال ۲۰۲۳ این رقم به بیش از ۳۱ میلیون تن رسیده است.

۶ سال متوالی است که جایگاه دهمین تولید فولاد جهان از آن ایران است. فاصله نه چندان زیاد ۴,۵ میلیون تنی تولید فولاد ایران با آلمان نشان می‌دهد که کسب رتبه هفتم تولید فولاد جهان با مدیریت چالش‌های انرژی و بازرگاری در زیرساخت‌ها دور از دسترس نیست.

# سهم در تولید ناخالص ملی

سهم صنعت فولاد در تولید ناخالص ملی در سال ۱۴۰۲

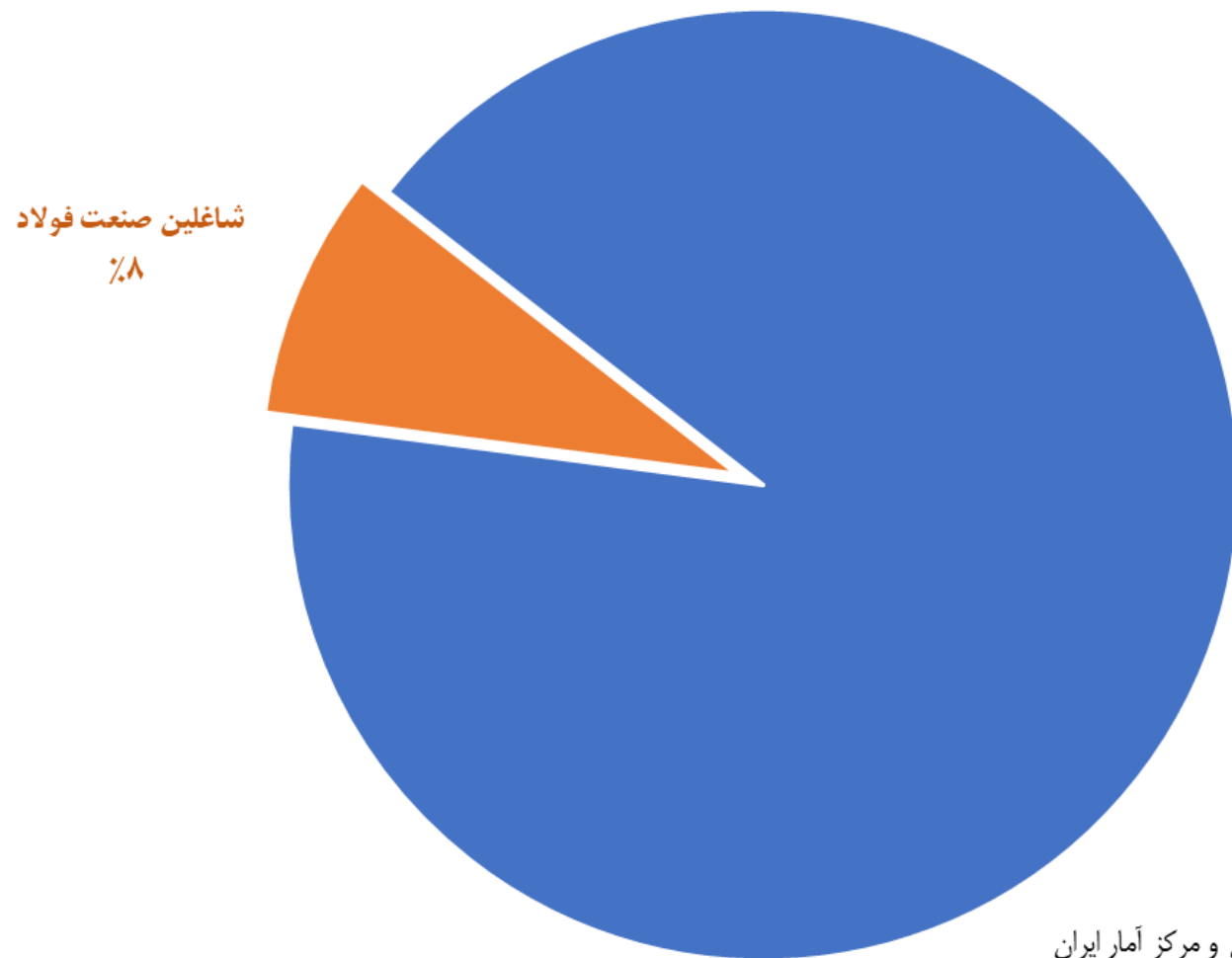


تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۴۰۲ "با احتساب نفت" و "بدون احتساب نفت" به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۵ به ترتیب به ۱۵,۸۳۸ و ۱۴,۳۷۸ هزار میلیارد ریال رسید که نسبت به سال قبل از آن به ترتیب با افزایش ۴.۵ و ۳.۶ درصدی همراه بوده است.

سهم صنعت فولاد در تولید ناخالص ملی در سال ۱۴۰۲ برابر ۵.۵ درصد بوده است.

# اشتغال زایی ملی

سهم اشتغال مستقیم و غیر مستقیم صنعت فولاد نسبت به کل شاغلین کشور در سال ۱۴۰۲



منبع: کتاب سال فولاد ایران و مرکز آمار ایران

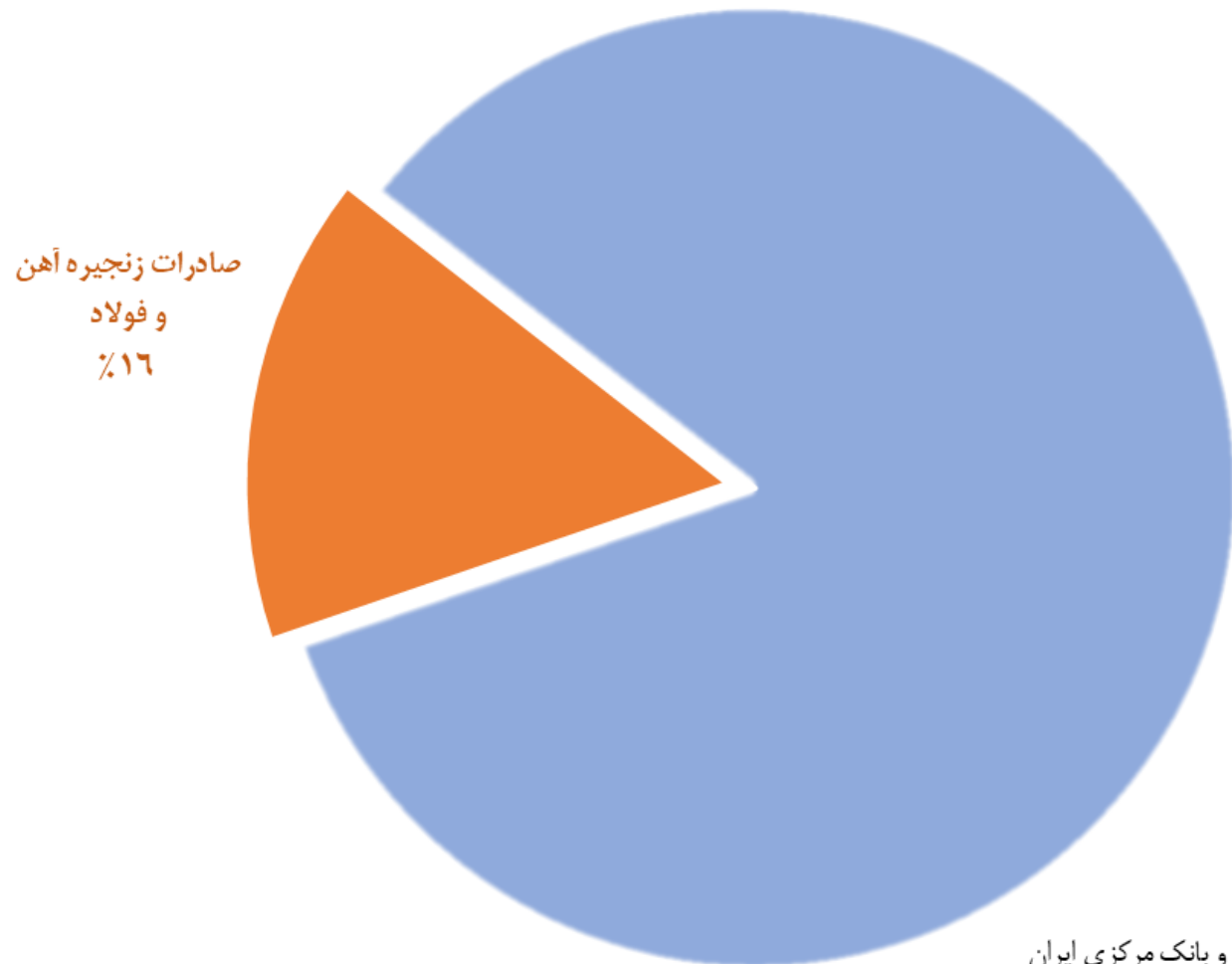
تعداد شاغلین مستقیم و غیر مستقیم در صنعت فولاد حدود ۲ میلیون نفر است.

بر اساس اطلاعات درج شده در مرکز آمار ایران تعداد شاغلین کل کشور نیز برابر ۲۴ میلیون و ۴۹۰ هزار نفر است.

بنابراین سهم اشتغال مستقیم و غیر مستقیم صنعت فولاد نسبت به کل شاغلین کشور حدود ۸ درصد برآورد می شود.

# ارزآوری صنعت فولاد

سهم ارزش صادراتی زنجیره آهن و فولاد نسبت به صادرات غیر نفتی در سال ۱۴۰۲



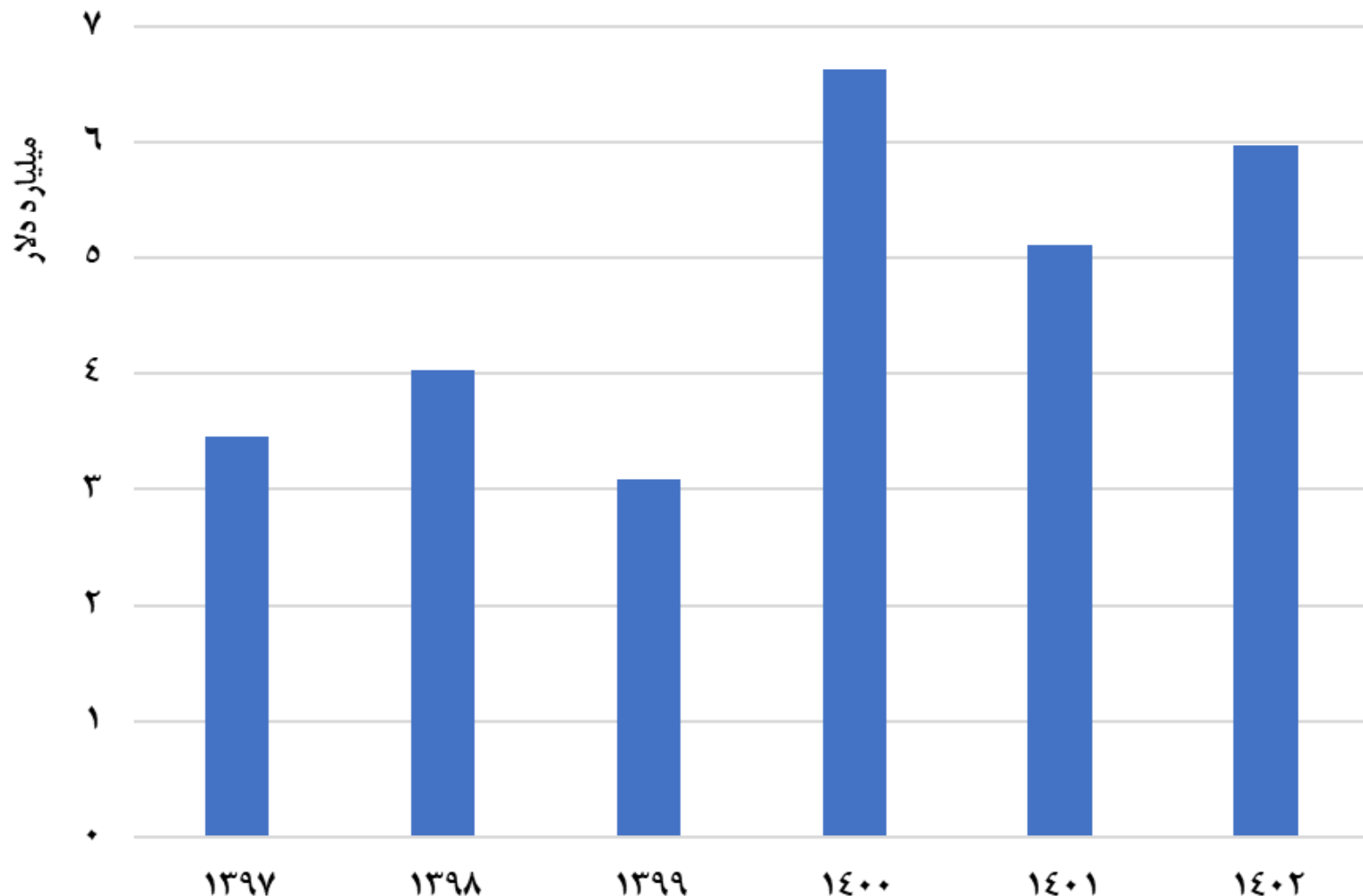
ارزش صادرات غیر نفتی ایران در سال ۱۴۰۲ حدود ۴۹ میلیارد دلار بوده است.

ارزش صادرات زنجیره آهن و فولاد نیز در سال گذشته ۷،۸ میلیارد دلار بوده است.

بر این اساس سهم ارزش صادراتی زنجیره آهن و فولاد نسبت به صادرات غیر نفتی حدود ۱۶ درصد برآورد می‌شود.

صنعت فولاد در سال ۱۴۰۲ بعد از پتروشیمی دومین صنعت ارزآور کشور بوده است.

# تراز تجاری

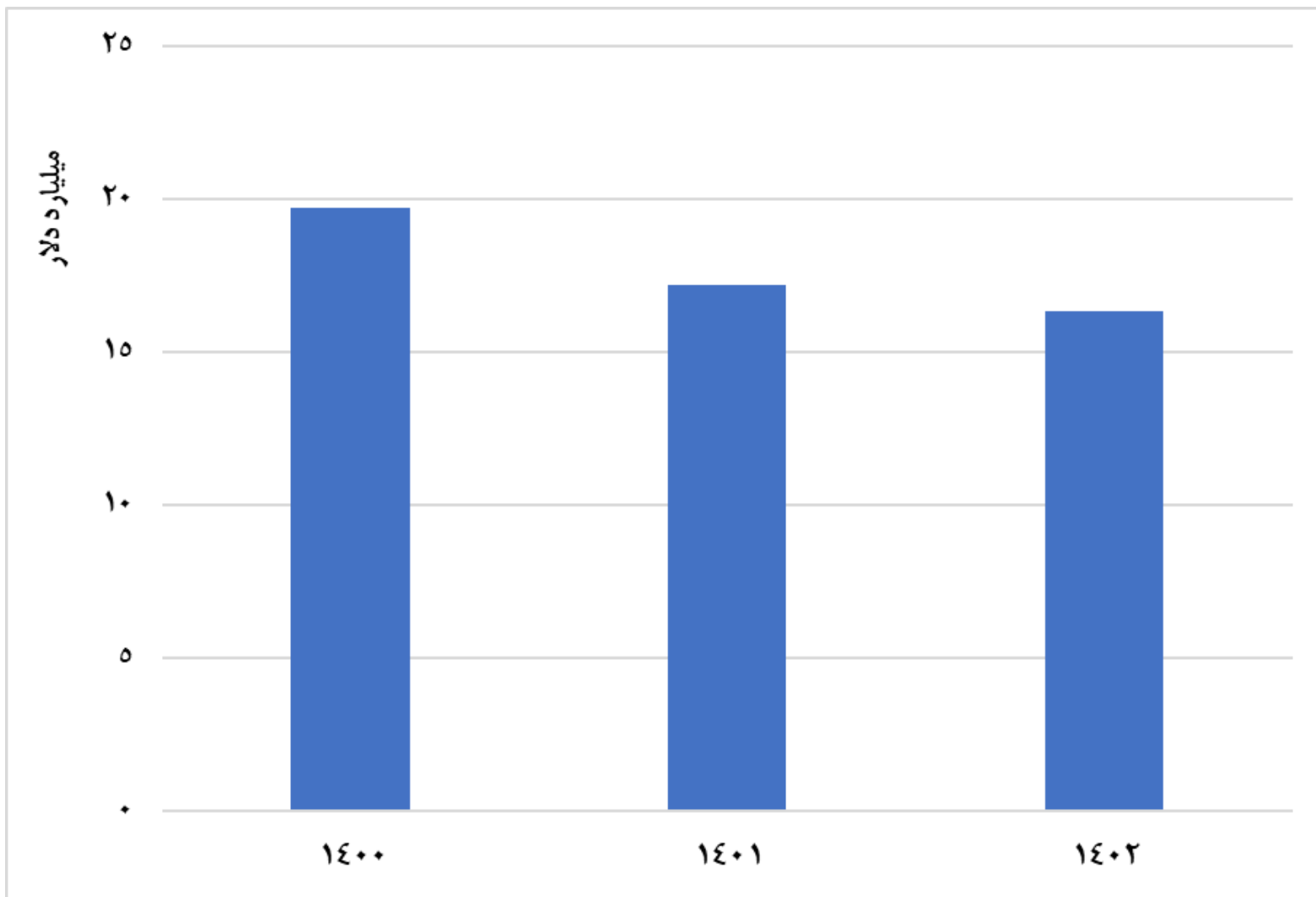


ایران در سال ۱۳۹۰ دومین واردکننده خالص فولاد بوده است.

در حال حاضر یازدهمین صادرکننده فولاد دنیا است.

تراز تجاری در سال ۱۴۰۲ به بیش از ۶ میلیارد دلار رسیده است.

# اثر صنعت فولاد بر تراز تجاری کشور



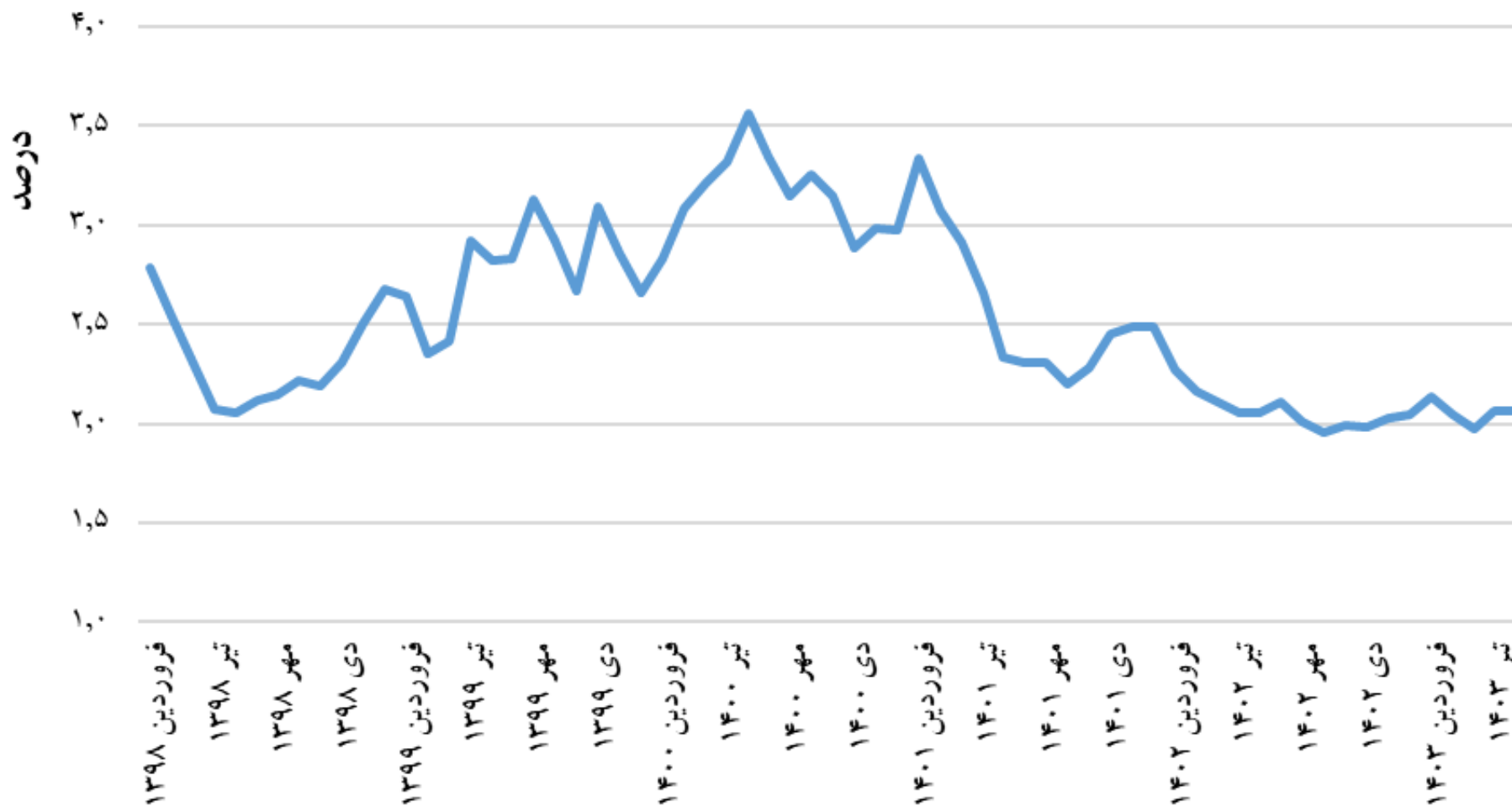
در سال ۱۴۰۲ تولید فولاد  
میانی کشور بیش از ۳۲ میلیون  
تن بوده است.

این میزان تولید، بالغ بر ۱۶  
میلیارد دلار اثر مثبت روی تراز  
تجاری کشور ایجاد کرده است.



# فولاد و مسکن

## سهام قیمت فولاد در هر متر مربع از مسکن



منابع داده‌ها: بانک مرکزی - انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران - بورس کالا

میانگین سهم قیمت فولاد در هر متر مربع از مسکن از فروردین ۱۳۹۸ تا مرداد ماه ۱۴۰۳ برابر ۲/۵ درصد است.

این میزان از تیر ماه ۱۴۰۰ با توجه به افت قیمت میلگرد روند نزولی نیز داشته است.

سهم قیمت فولاد در هر متر مربع مسکن تقریباً معادل با کمیسیون دفتر معاملات املاک برای همان مسکن است!

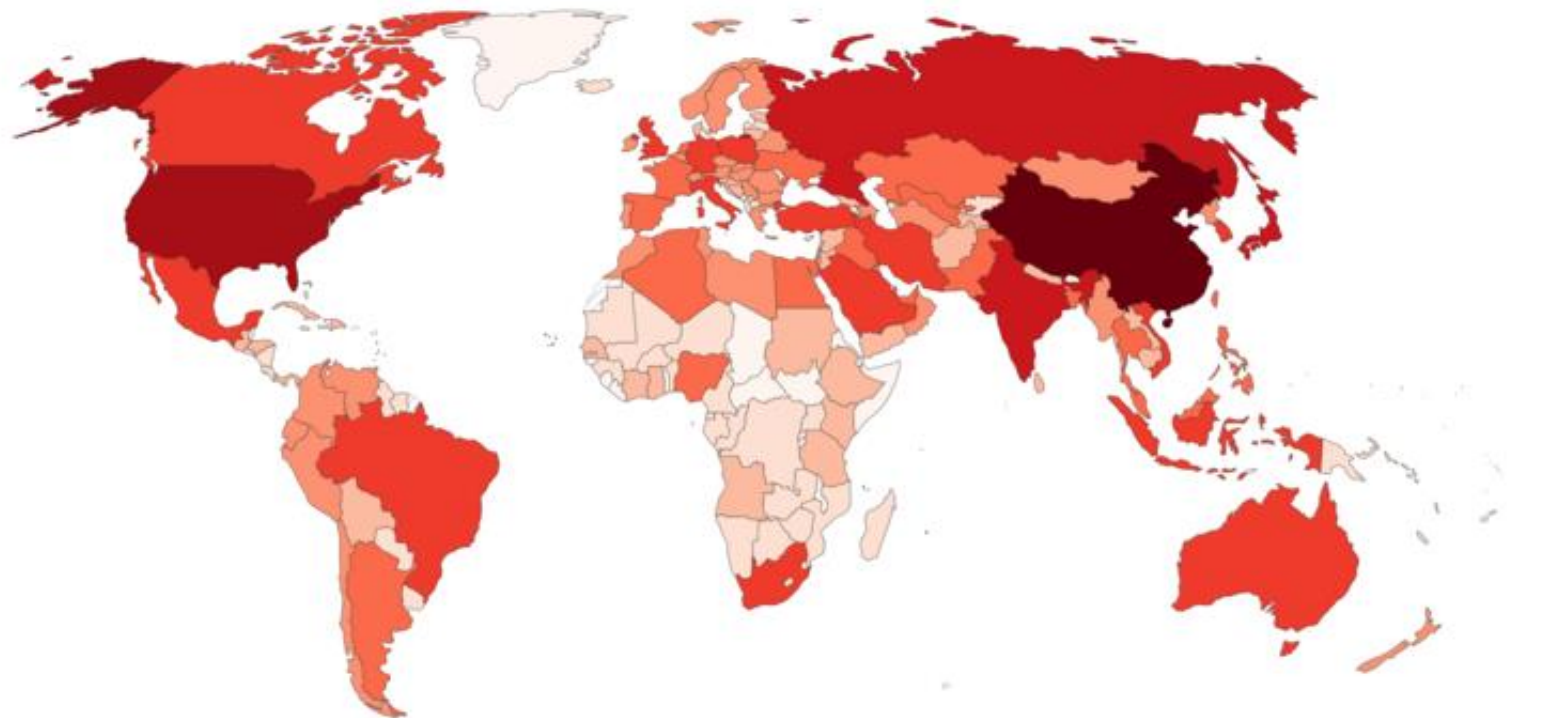


# محیط زیست : هوا

## Annual CO<sub>2</sub> emissions, 2022

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions from fossil fuels and industry. Land-use change is not included.

Our World  
in Data



به طور متوسط سالانه در حدود ۳۷ میلیارد تن CO<sub>2</sub> در جهان منتشر می شود و سهم ایران از انتشار این گاز معادل ۶۹۰ میلیون تن است.

۷/۲ درصد از کل انتشار CO<sub>2</sub> مربوط به انتشار از صنعت فولاد است که معادل ۲/۶ میلیارد تن است. (سهم ایران ۷۹ میلیون تن)

در ایران با توجه به اینکه تکنولوژی تولید فولاد مبتنی بر احیای مستقیم است میزان CO<sub>2</sub> تولیدی برابر ۱/۲ تن است. در حالی که در دنیا با تکنولوژی کوره بلند ۲/۵ تن CO<sub>2</sub> به ازای تولید هر تن فولاد تولید می شود.

گفتنی است در تولید فولاد به روش کوره بلند در فرایند کک سازی آلاینده های دیگری نیز علاوه بر CO<sub>2</sub> تولید می شود.

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



## سهم مصرف آب صنعت فولاد در مصرف آب

۱۰۰,۰۰۰	مصرف آب در کشور (میلیون متر مکعب در سال)
۱۵۴	مصرف آب در صنعت فولاد (میلیون متر مکعب در سال)
+۰.۱۵%	سهم صنعت فولاد از مصرف آب کشور

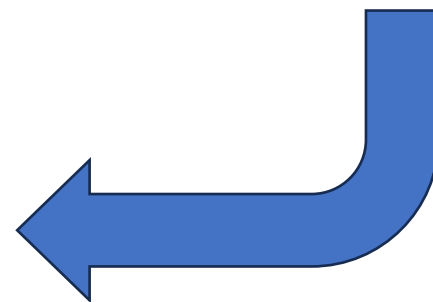


## میزان تامین آب صنعت فولاد از سرمایه‌گذاری فولادسازان

۴۰	خط انتقال خلیج فارس (میلیون متر مکعب در سال)
۷۰	از طریق تصفیه پساب‌ها و بازچرخانی (میلیون متر مکعب در سال)
۱۱۰	مجموع

## سهم مصرف آب فولاد از منابع آبی کشور

۱۰۰,۰۰۰	مصرف آب در کشور (میلیون متر مکعب در سال)
۴۴	خالص مصرف آب صنعت فولاد از شبکه آبرسانی (میلیون متر مکعب در سال)
+۰.۰۴%	سهم مصرف آب فولاد از منابع آبی کشور



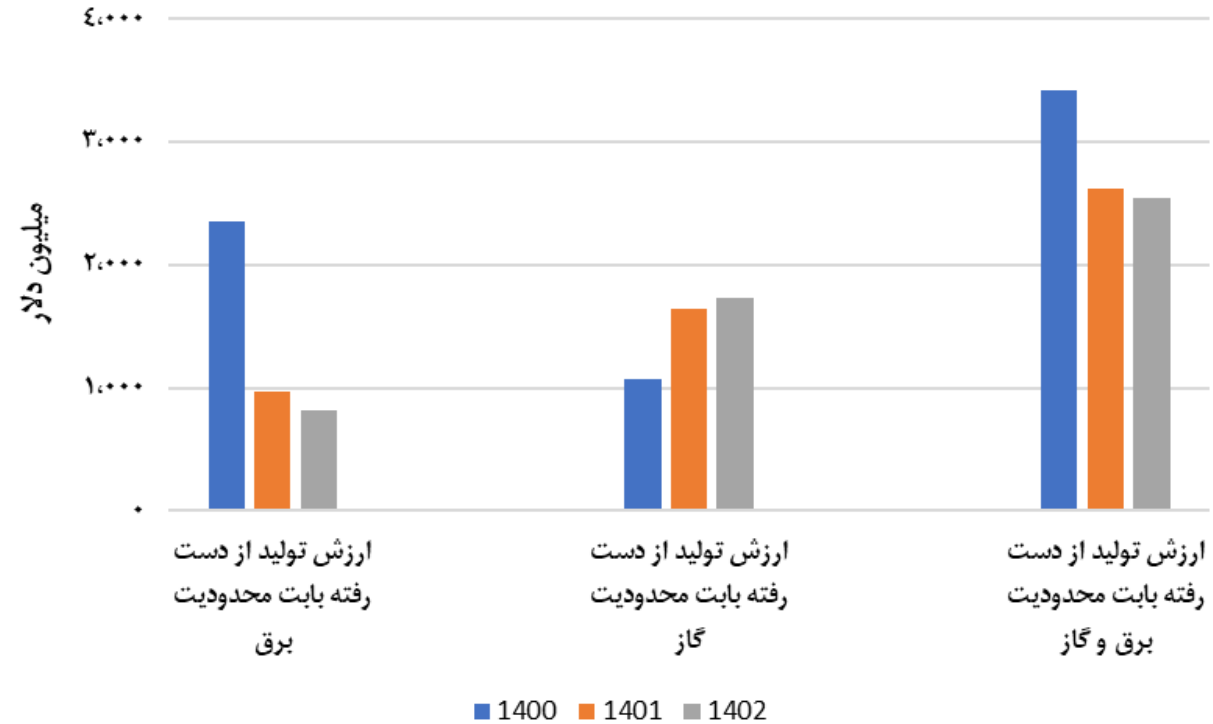
مصرف آب در صنعت فولاد برابر ۱۵۴ میلیون متر مکعب در سال است که از این میزان تنها ۴۴ میلیون متر مکعب آن (کمتر از ۰.۰۵ درصد) را از شبکه آبرسانی کشور دریافت می‌کند.

## ارزش تولید از دست رفته آهن و فولاد از محدودیت انرژی

(واحد: میلیون دلار)

سال	ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت برق	ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت گاز	ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت برق و گاز
۱۴۰۰	۲,۳۴۸	۱,۰۷۳	۳,۴۲۱
۱۴۰۱	۹۷۴	۱,۶۴۶	۲,۶۲۰
۱۴۰۲	۸۱۶	۱,۷۲۷	۲,۵۴۲
جمع	۴,۱۳۷	۴,۴۴۶	۸,۵۸۳

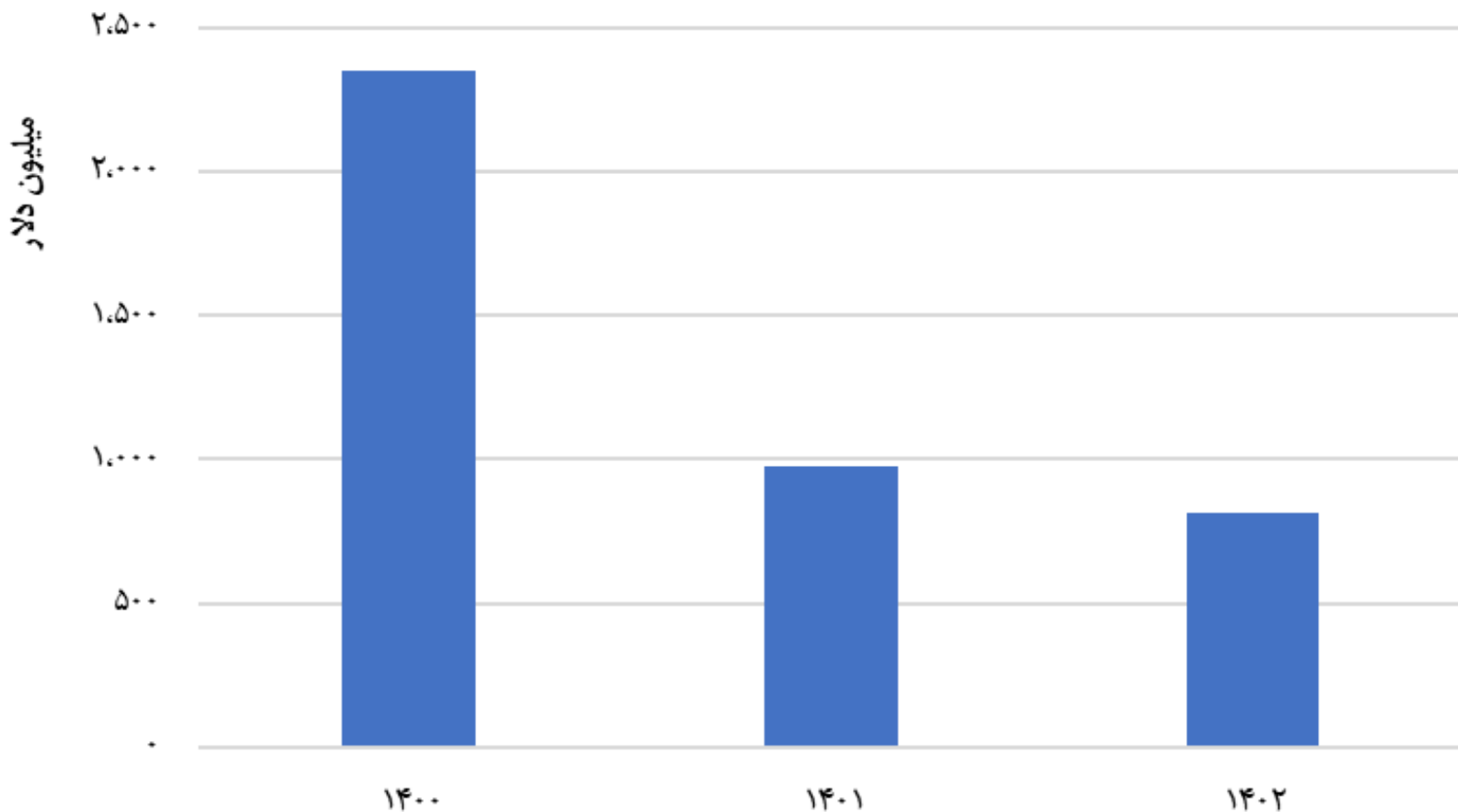
## ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت‌های برق و گاز



مجموع ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت برق و گاز در سال ۱۴۰۲ بالغ بر ۲/۵ میلیارد دلار (معادل ۲۴۵ همت) بوده است.

# فائزای برق

ارزش تولید از دست رفته آهن و فولاد بابت محدودیت برق



ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت‌های برق در سال ۱۴۰۲ برابر ۸۱۶ میلیون دلار (معادل ۳۰ همت) بوده است.

همچنین مجموع ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت‌های برق در سه سال اخیر بالغ بر ۴ میلیارد دلار (معادل ۱۰۷ همت) برآورد شده است.

# فاترازی برق

## سهم صنعت فولاد در مصرف برق کشور

۷۹۹۷۶	بیک مصرف برق در کشور (مگاوات در روز)
۵۵۰۰	مصرف برق در صنعت فولاد (مگاوات در روز)
۷٪	سهم صنعت فولاد از مصرف برق کشور

## سهم نیروگاه‌های خود تامین در مصرف برق صنعت فولاد

۴۰۰۰	تولید برق توسط نیروگاه‌های فولاد سازان (مگاوات در روز)
۵۵۰۰	مصرف برق در صنعت فولاد (مگاوات در روز)
۷۳٪	سهم

## سهم برق مصرفی فولاد در مصرف برق صنعت کشور

۱۵۰۰۰	مصرف برق صنعت کشور (مگاوات در روز)
۵۵۰۰	مصرف برق صنعت فولاد (مگاوات در روز)
۳۷٪	سهم برق مصرفی فولاد از مصرف برق صنعت کشور

صنعت فولاد تنها ۷ درصد برق کشور را مصرف می‌کند در حالی که سهم برق مصرفی فولاد در مصرف برق صنعت کشور ۳۷ درصد می‌باشد. اما به شکلی ناعادلانه بالای ۶۰ درصد دچار محدودیت می‌شود در حالی که ۷۳ درصد از برق مصرفی را خود تامین می‌کند.



# ناترازی گاز

## سهام صنعت فولاد در مصرف گاز کشور

۸۴۸	میانگین مصرف گاز (میلیون متر مکعب در روز)
۳۹	مصرف گاز در صنعت فولاد (میلیون متر مکعب در روز)
۵%	سهام صنعت فولاد از مصرف گاز کشور



## سهام گاز مصرفی فولاد در مصرف گاز صنعت کشور

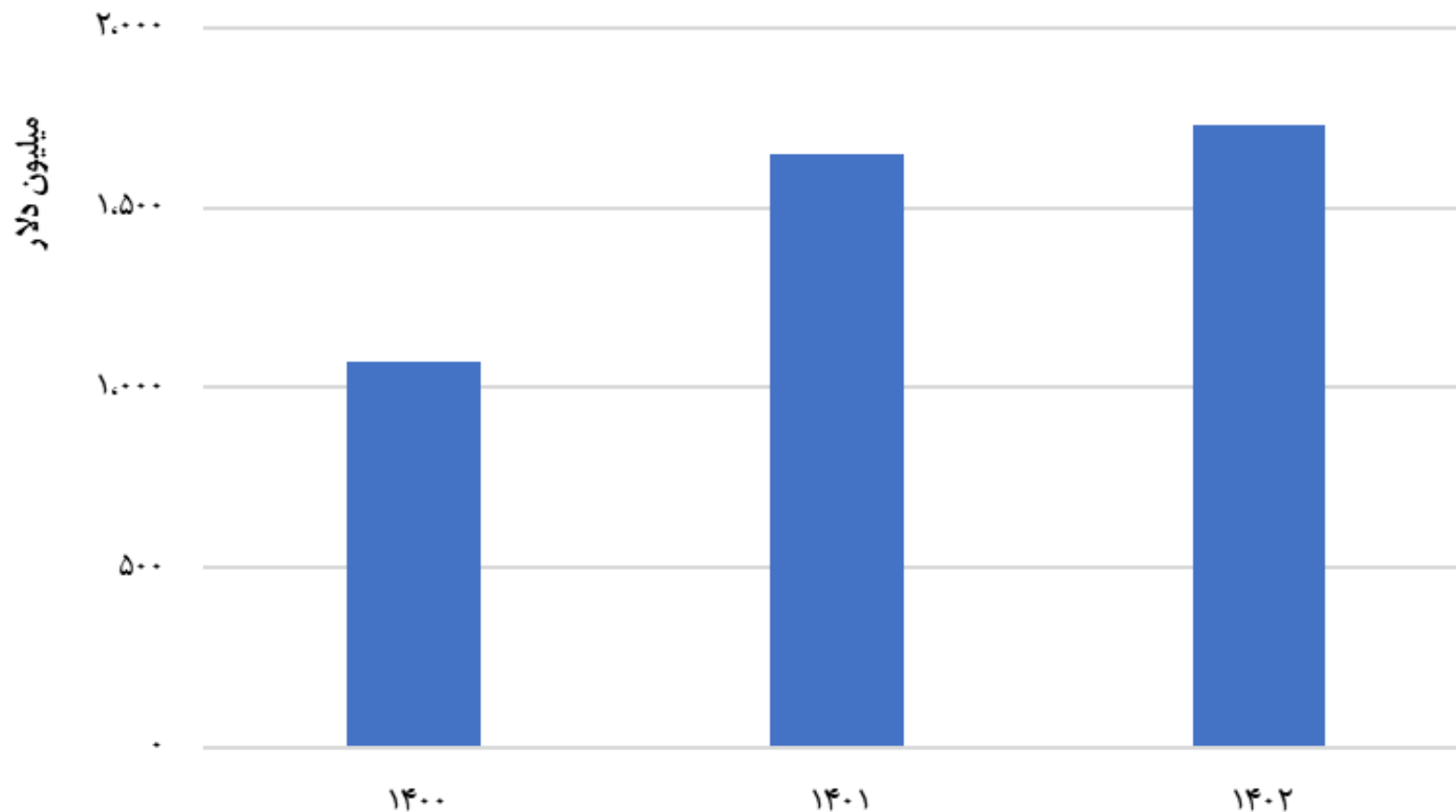
۱۸۰	مصرف گاز صنعت (میلیون متر مکعب در روز)
۳۹	مصرف گاز در صنعت فولاد (میلیون متر مکعب در روز)
۲۲%	سهام صنعت فولاد از مصرف گاز کشور

از آنجایی که در صنعت فولاد سوخت جایگزین وجود ندارد، ناترازی گاز خیلی شدیدتر از برق، صنعت فولاد را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

همچنین ناترازی گاز باعث ناترازی برق نیز می‌شود که از هر دو جنبه آسیب جدی به صنعت فولاد وارد می‌کند.

# فائزازی گاز

## ارزش تولید از دست رفته آهن و فولاد بابت محدودیت گاز



ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت‌های گاز در سال ۱۴۰۲ برابر ۱/۷ میلیارد دلار (معادل ۶۸ همت) بوده است.

همچنین مجموع ارزش تولید از دست رفته بابت محدودیت‌های گاز در سه سال اخیر ۴/۴ میلیارد دلار (معادل ۱۳۷ همت) برآورد شده است.

# تحریم ها

این تحریمها هزینههای فولادسازان را افزایش می دهد و توان رقابتی آنها را در بازارهای صادراتی کاهش می دهد.

صنعت فولاد هم به طور عام هم به طور خاص مورد تحریم واقع شده است به طوری که تنها صنعتی است که هم شرکت های دولتی و هم شرکت های خصوصی آن مورد تحریم های اقتصادی قرار گرفته است.



# داده و ستانده صنعت فولاد

## سنگ آهن

تا ۵ سال پیش قیمت سنگ آهن تحویلی به فولادسازان تقریباً نصف قیمت صادراتی آن بود اما با ورود این محصول به بورس کالا این مزیت نیز از بین رفت و سنگ آهن بر اساس عرضه و تقاضا و تقریباً در سطوح قیمت صادراتی به فولادسازان تحویل می‌شود.

## برق

با توجه به هزینه‌های جانبی و پنهان برق برای فولادسازان، دولت حدود ۵ دلار به ازای هر تن تولید به صنعت فولاد یارانه می‌دهد.

## گاز

در حال حاضر نرخ گاز صنعت فولاد حدود ۸ سنت است در حالی که کشورهای منطقه از جمله عربستان و عمان گاز را با نرخ ۶ سنت به صنایع خود تحویل می‌دهند.

# داده و ستانده صنعت فولاد

## تحریم

به دلیل تحریم‌های اعمال شده بر صنعت فولاد و کارخانجات فولادی کشور و ریسک‌های ناشی از آن، فولاد ایران به طور میانگین حداقل ۵ درصد کمتر از قیمت‌های جهانی امکان صادرات دارد که با نرخ‌های کنونی محصولات فولادی، حدود ۲۰ دلار به ازای هر تن به فولادسازان ایران تحمیل می‌شود.

## نیروی انسانی

هر چند هزینه نیروی انسانی در ایران به لحاظ سرانه هر نفر نسبت به دنیا پایین است اما با توجه به تحمیل نیروی انسانی مازاد به فولادسازان کشور (حدود ۴۰ برابر استاندارد جهانی) این عامل از مزیت نسبی تبدیل به یک عامل بازدارنده توان رقابتی شده است.

## تامین مالی

در حالی که میانگین نرخ تامین مالی صنعت فولاد در دنیا حداکثر ۵ درصد است این نرخ (دلاری) در ایران حداقل دو برابر و در سطح ۱۰ درصد است که با توجه به میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز در زنجیره فولاد، ۲۵ دلار به ازای هر تن به فولادسازان ایران تحمیل می‌شود.

# قیمت فولاد در داخل ایران، ارزان‌ترین دنیا

## نرخ داخلی میلگرد در چند کشور دنیا (دلار بر تن)

۷۲۴	ترکیه
۶۲۲	امارات متحده عربی
۶۱۰	اروپا
۴۶۸	چین
۴۰۳	ایران

### قیمت صادراتی فولاد با قیمت بازار به چند دلیل قابل مقایسه نیست:

۱- حجم معامله: در بازار صادراتی با توجه به حجم بالای معامله، قیمت بر اساس عمده فروشی تعیین می‌شود اما در بازار داخلی، قیمت خرده فروشی ملاک معامله است.

۲- زمان تسویه: در بازار صادراتی خریدار چند ماه قبل از تحویل محصول پیش پرداخت می‌دهد اما در بازار داخلی این طور نیست.

۳- ریسک: به دلیل تحریم‌های اقتصادی خریداران حاضر به معامله فولاد ایران به قیمت‌های جهانی نیستند.

**با تشکر از توجه شما**

