



# تحلیلی بر رقابت‌پذیری و توسعه صنعت فولاد کشور

گروه پژوهش‌های صنعت و معدن



# فهرست مطالب

شناسایی زنجیره ارزش صنعت فولاد

01

جایگاه صنعت فولاد ایران در جهان

02

آسیب‌شناسی عملکرد صنعت فولاد به تفکیک عوامل موثر بر فضای کسب و کار

03

بسته سیاستی ارتقای صنعت فولاد

04



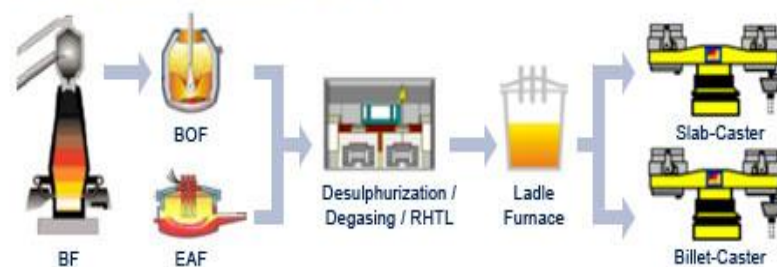
## Raw Materials

Iron ore, scrap, DRI, Pellet/feed, coke, limestone, subproducts



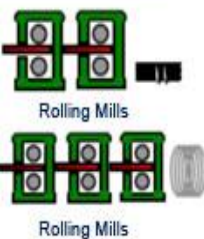
## Steelmaking

Slabs, billets, ferroalloys, refractories, fluxes, slag



## Rolling Mills

Bars, wire rod, hot rolled coil, plate, cold rolled, seamless tube, beams



## Industrial Processing

Tube & pipe, strips, profiles, wire product, coated steel



## Service Centers

HRC, CRC, plate, profiles, rebar, wire rod, P&T, bars, cut & bent, painted sheet, strips, structures



## Financial and Logistics Services



Oil & Gas

Construction

Aviation

Automotive

Shipbuilding

Appliances

Windtowers



# ۱. شناسایی زنجیره ارزش صنعت فولاد

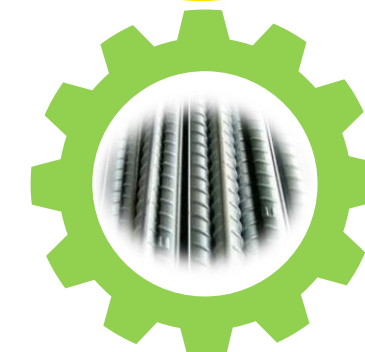


اصطلاح فولاد برای آلیاژهای آهن که بین ۰/۰۲۵ تا حدود ۲ درصد کربن دارند، بکار می‌رود. بسته به درصد کربن موجود فولاد، عملیات حرارتی انجام شده بر روی آن و فلزهای آلیاژ دهنده موجود در آن، خواص فولاد متفاوت خواهد بود.

**فولاد نرم** دارای کربن کمتر از ۰/۲ درصد  
کاربرد: تهیه پیچ و مهره، سیم خاردار و چرخ دنده ساعت و...

**فولاد متوسط** با درصد کربن بین ۰/۲ تا ۰/۶ درصد  
کاربرد: ریل، راه آهن و مصالح ساختمانی

**فولاد سخت** با درصد کربن بین ۰/۶ تا ۱/۶  
کاربرد: تهیه فنرهای فولادی، تیر، وسایل جراحی، مته و...





## محصولات نهایی

### ۱. میلگرد



### ۲. لوله و پروفیل



### ۳. ورق



## کالا‌های فولادی نیمه ساخته

### ۱. شمش Ingot



### ۲. بیلت Billet



### ۳. بلوم Bloom



### ۴. اسلب Slab





# روش تولید فولاد

## روش کوره بلند - کنورتور اکسیژنی

فرآیند تولید انواع محصولات فولادی در مراحل بعد از تولید فولاد خام مذاب کم و بیش یکسان است اما برای تولید فولاد خام مذاب از فن آوریهای مختلفی استفاده می شود که شامل موارد زیر است:

### روش اول:

تهیه آهن خام یا چدن مذاب در کوره بلند با احیای غیر مستقیم سنگ آهن و کک زغال سنگ و سپس تولید فولاد خام در کوره های بلند یا کنورتور اکسیژنی (مجموع ذوب آهن اصفهان)

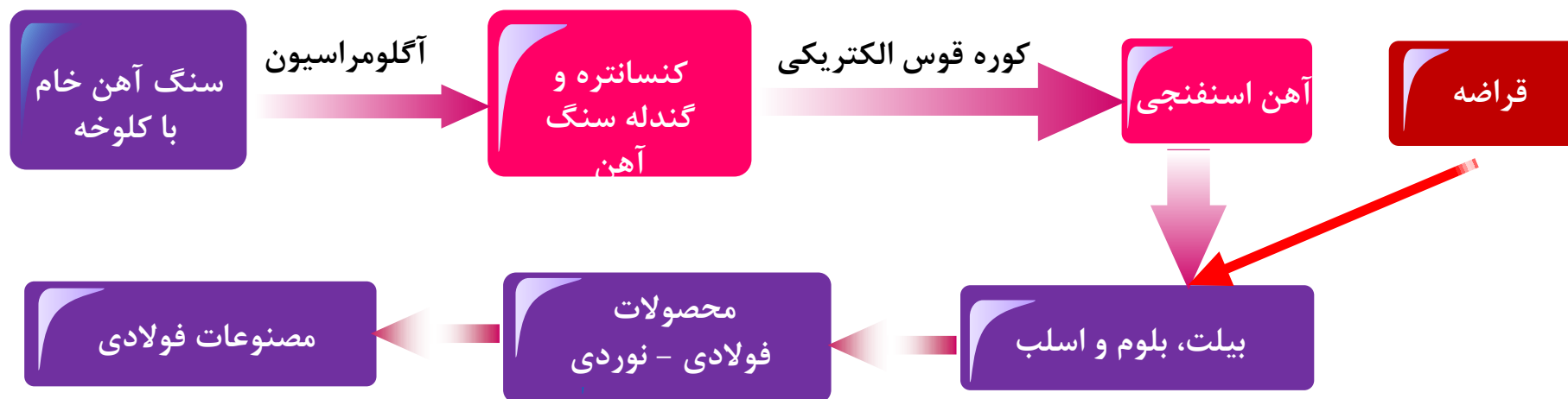




# روش تولید فولاد روش قوس الکتریکی یا القایی

## روش دوم:

تهیه فولاد خام از آهن اسفنجی که از ذوب آهن اسفنجی به همراه قراضه در کوره‌های قوس الکتریکی یا القایی تولید می‌گردد. آهن اسفنجی خود از احیا گندله سنگ آهن با ترکیب گاز طبیعی تولید می‌گردد. (مجتمع فولاد مبارکه و فولاد خوزستان)

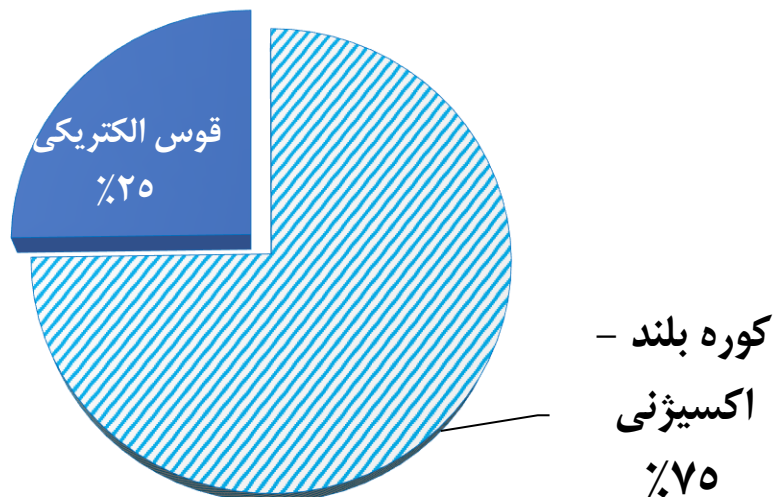




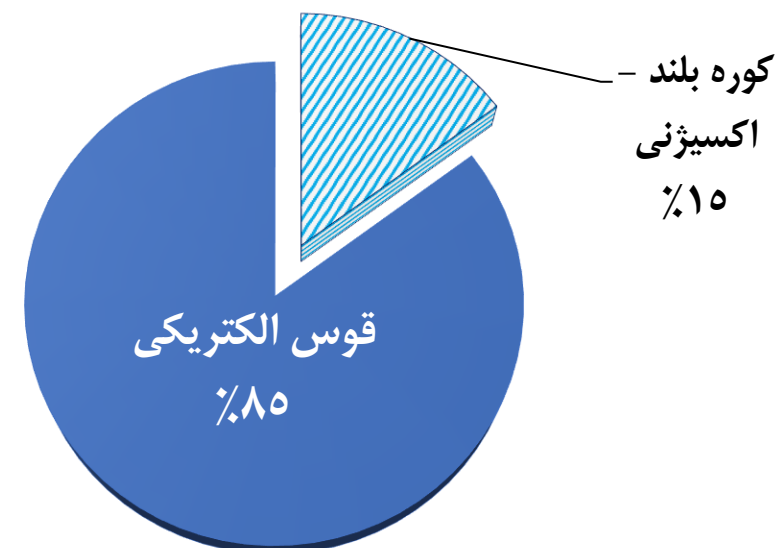
❑ تولید حدود ۷۵ درصد فولاد جهان به روش کوره بلند اکسیژنی

❑ روش قوس الکتریکی روش غالب تولید فولاد در ایران به دلیل وجود منابع غنی گاز طبیعی و سنگ آهن در کشور

روش تولید فولاد میانگین جهانی در سال ۲۰۱۵



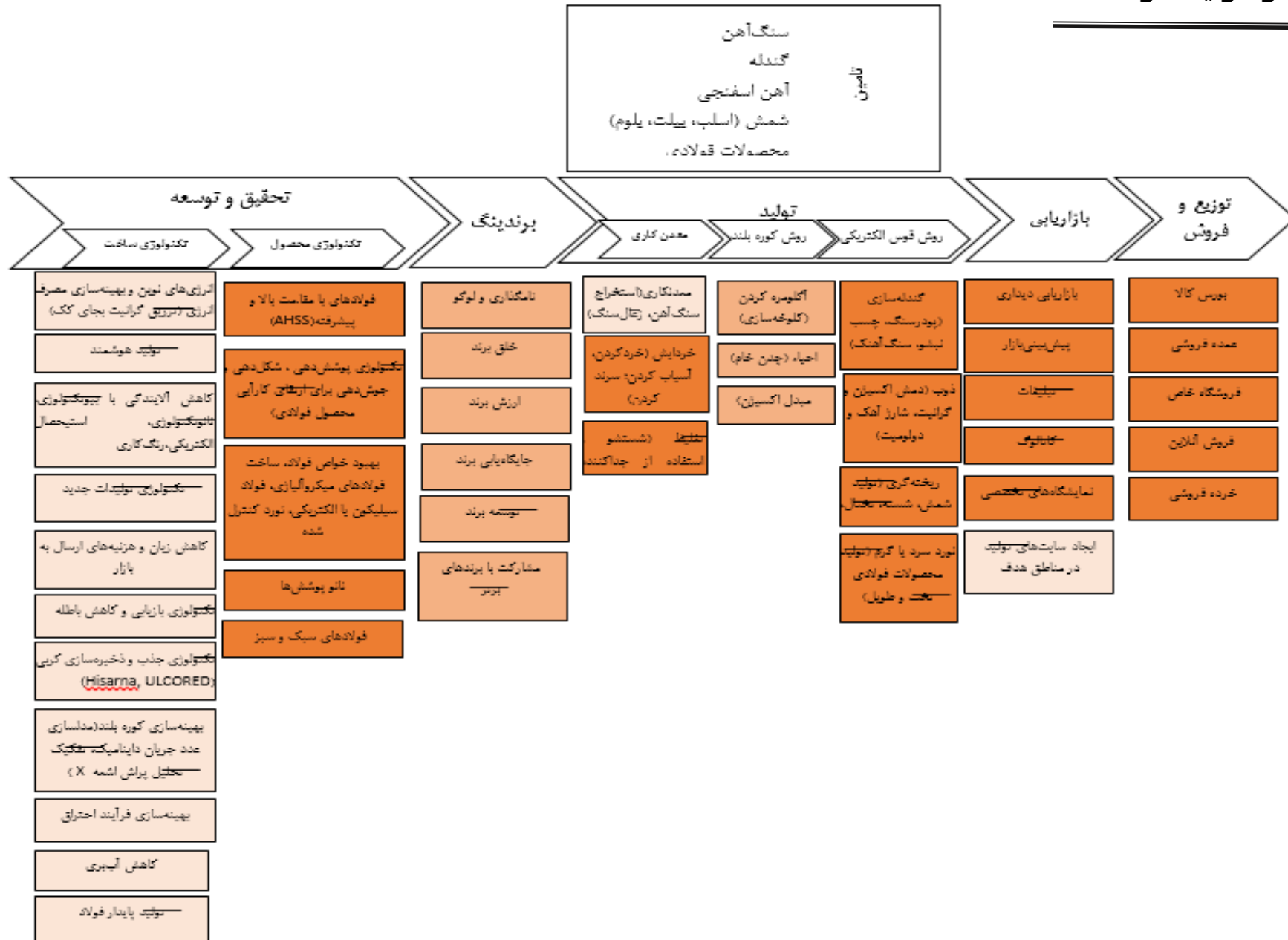
روش تولید فولاد در ایران در سال ۲۰۱۵





مزیت های نسبی کشور در برخورداری از معادن سنگ آهن و انرژی موجب شکل گیری زنجیره فولاد بر مبنای روش قوس الکتریکی شده است بطوریکه در سال ۱۳۹۶ حدود ۷۶ درصد ظرفیت سازی ها مربوط به این فرآیند تولید بوده و زنجیره ارزش فولاد ایران نیز عمدتاً براساس این روش شکل گرفته است.

# زنجیره ارزش فولاد ایران و میزان توانمندی در هر یک از حلقه‌ها



مزیت در  
تکنولوژی  
محصول،  
معدن کاری،  
تولید به روش  
قوس  
الکتریکی،  
بازاریابی و  
توزیع و فروش





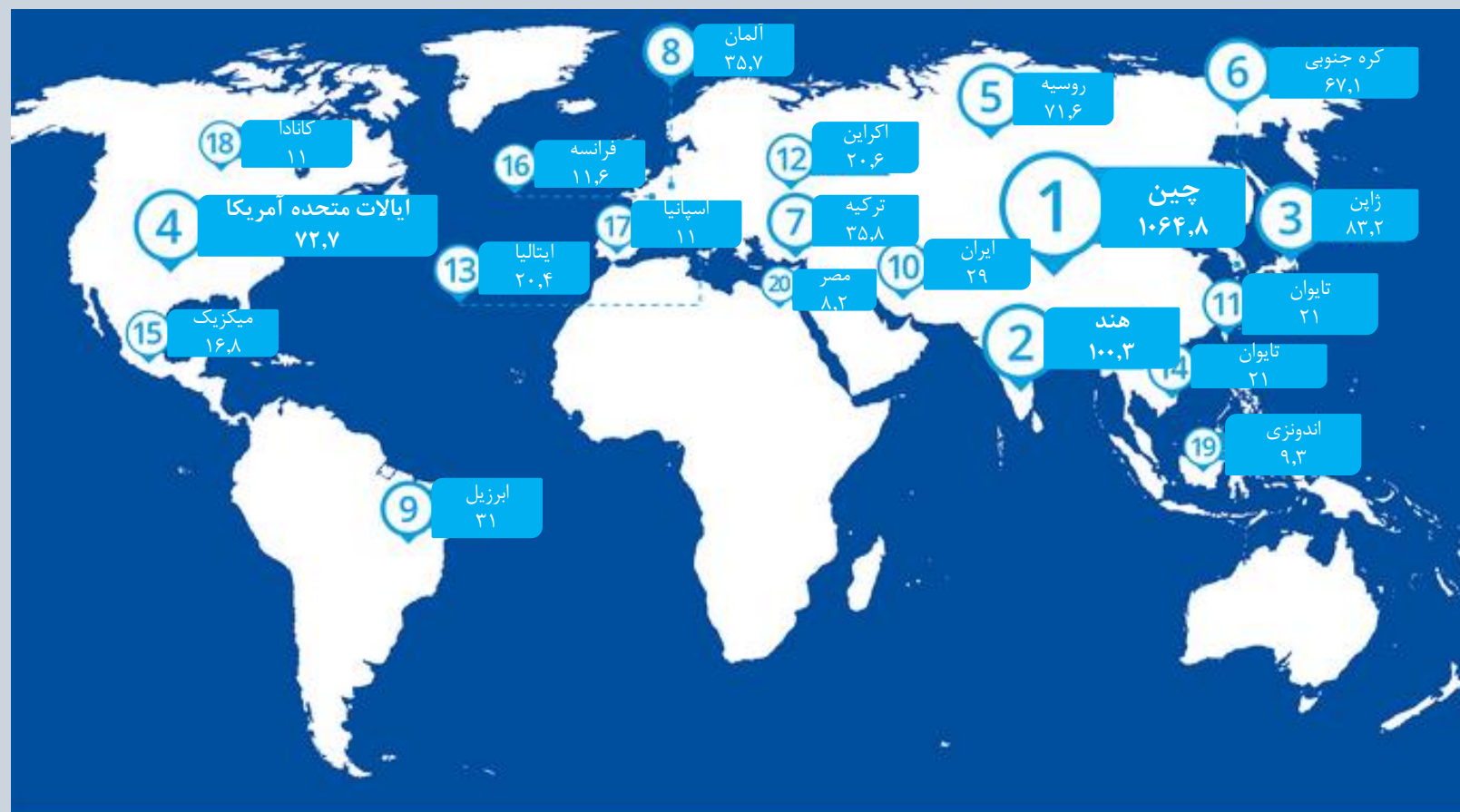
## What are the top 10 steel manufacturing countries of 2016?



| Rank | Nation        | Output<br>(in thousand metric ton) |
|------|---------------|------------------------------------|
| 1    | China         | 70,650                             |
| 2    | Japan         | 8,648                              |
| 3    | India         | 8,059                              |
| 4    | United States | 6,748                              |
| 5    | Russia        | 6,012                              |
| 6    | South Korea   | 5,430                              |
| 7    | Germany       | 3,811                              |
| 8    | Turkey        | 2,729                              |
| 9    | Brazil        | 2,506                              |
| 10   | Ukraine       | 2,173                              |

## ۲. جایگاه صنعت فولاد ایران در جهان

- بزرگترین تولیدکنندگان جهانی فولاد در سال ۲۰۲۰ (میلیون تن)

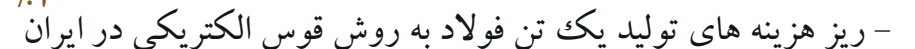
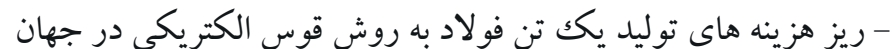


**نقش استراتژیک چین در تولید و عرضه  
جهانی فولاد**

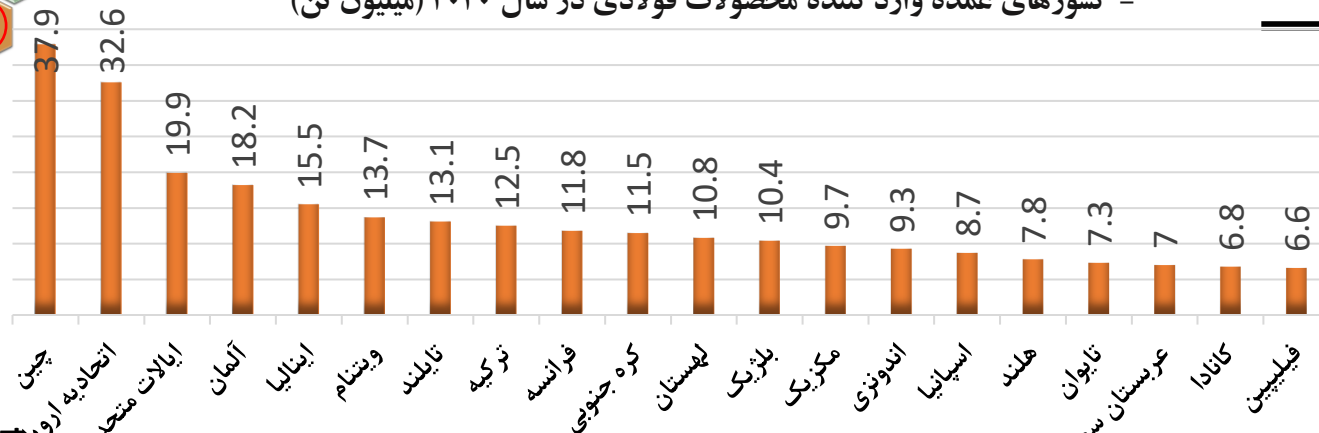
- چین بزرگترین تولیدکننده جهانی فولاد به واسطه
- تولید ۵۶٫۷ درصد از ۱۸۷۷٫۵ میلیون تن فولاد تولید شده در سال ۲۰۲۰
- اختلاف ۹۶۴٫۵ میلیون تنی با دومین تولیدکننده بزرگ جهان (هند)

- رتبه دهم ایران در تولید فولاد با تولیدی ۲۹ میلیون تن در سال ۲۰۲۰

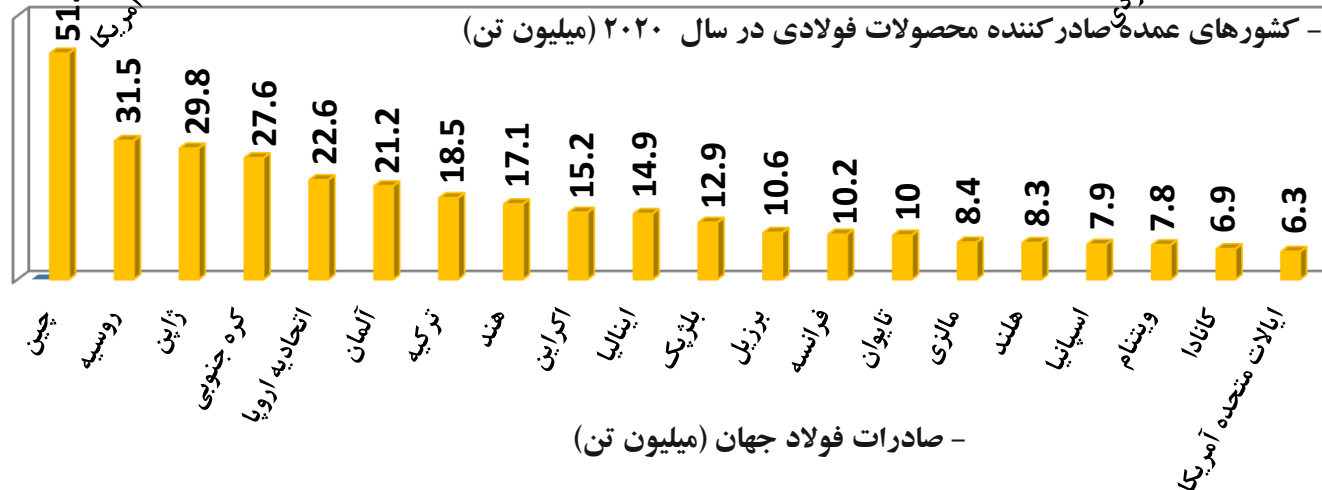
- بالا بودن سهم هزینه‌های نیروی کار ناشی از بهره‌وری پایین نیروی کار
- سهم بالای حمل‌نهاد در نتیجه عدم توسعه یافتگی زیرساخت‌های حمل و نقل
- سهم بالای مواد کمکی، الکترو، نسوزها، فروآلیاژها بدلیل وابستگی وارداتی



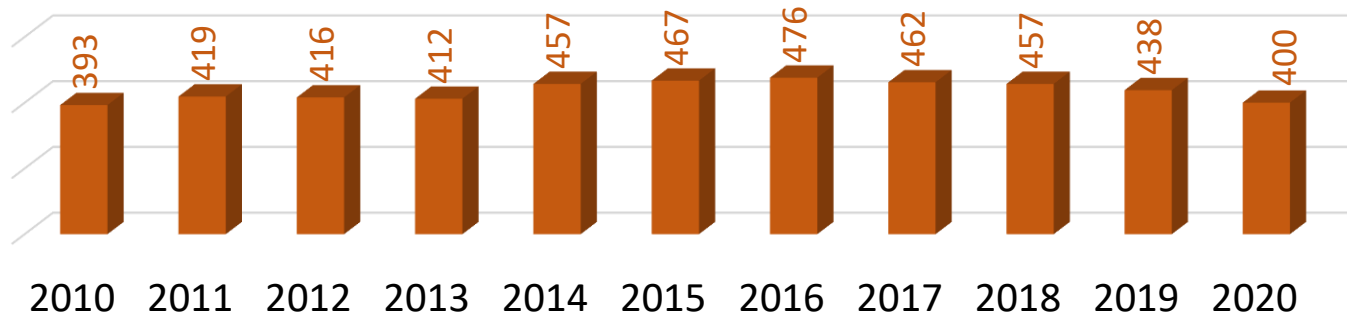
– کشورهای عمده واردکننده محصولات فولادی در سال ۲۰۲۰ (میلیون تن)



– کشورهای عمده صادرکننده محصولات فولادی در سال ۲۰۲۰ (میلیون تن)



– صادرات فولاد جهان (میلیون تن)



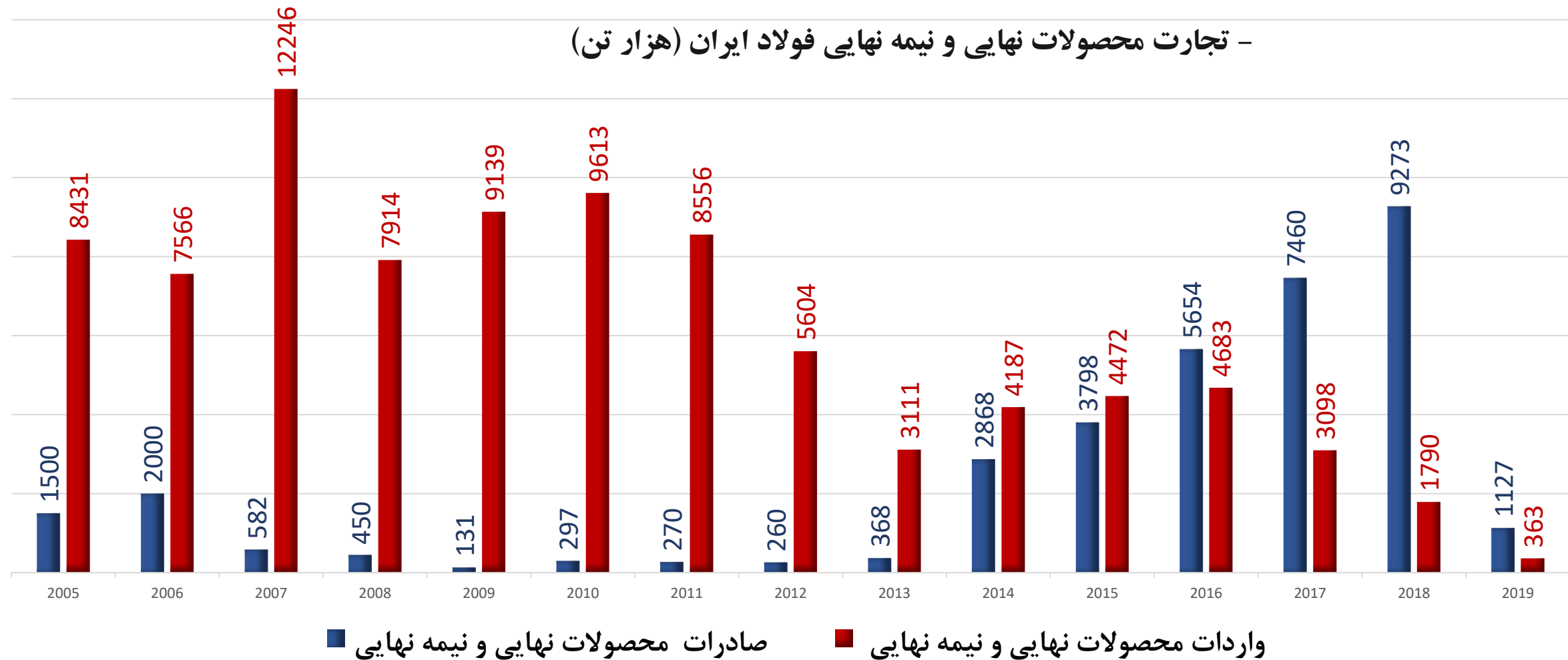
❑ چین در حالی که بزرگترین صادرکننده فولاد جهان در سال ۲۰۲۰ بوده است بزرگترین واردکننده فولاد جهان نیز بوده است.

❑ کاهش صادرات فولاد از سال ۲۰۱۷ ناشی از کاهش صادرات چین (بزرگترین صادرکننده جهانی) با هدف تامین تقاضای داخلی این کشور و همچنین، محدودیت واردات فولاد چین توسط برخی کشورها در راستای حمایت از بازار داخلی شان، همچنین ایجاد سرمایه‌گذاری‌های جدید در کشورهای که به صورت سنتی تولیدکننده فولاد محسوب نمی‌شدند.

❑ در کاهش ۸ درصدی صادرات فولاد در سال ۲۰۲۰ همه‌گیری کووید ۱۹ نیز موثر بوده است.  تهدیدی برای کاهش تقاضای صادراتی فولاد ایران و کوچک شدن اندازه بازار جهانی محصولات فولادی کشور

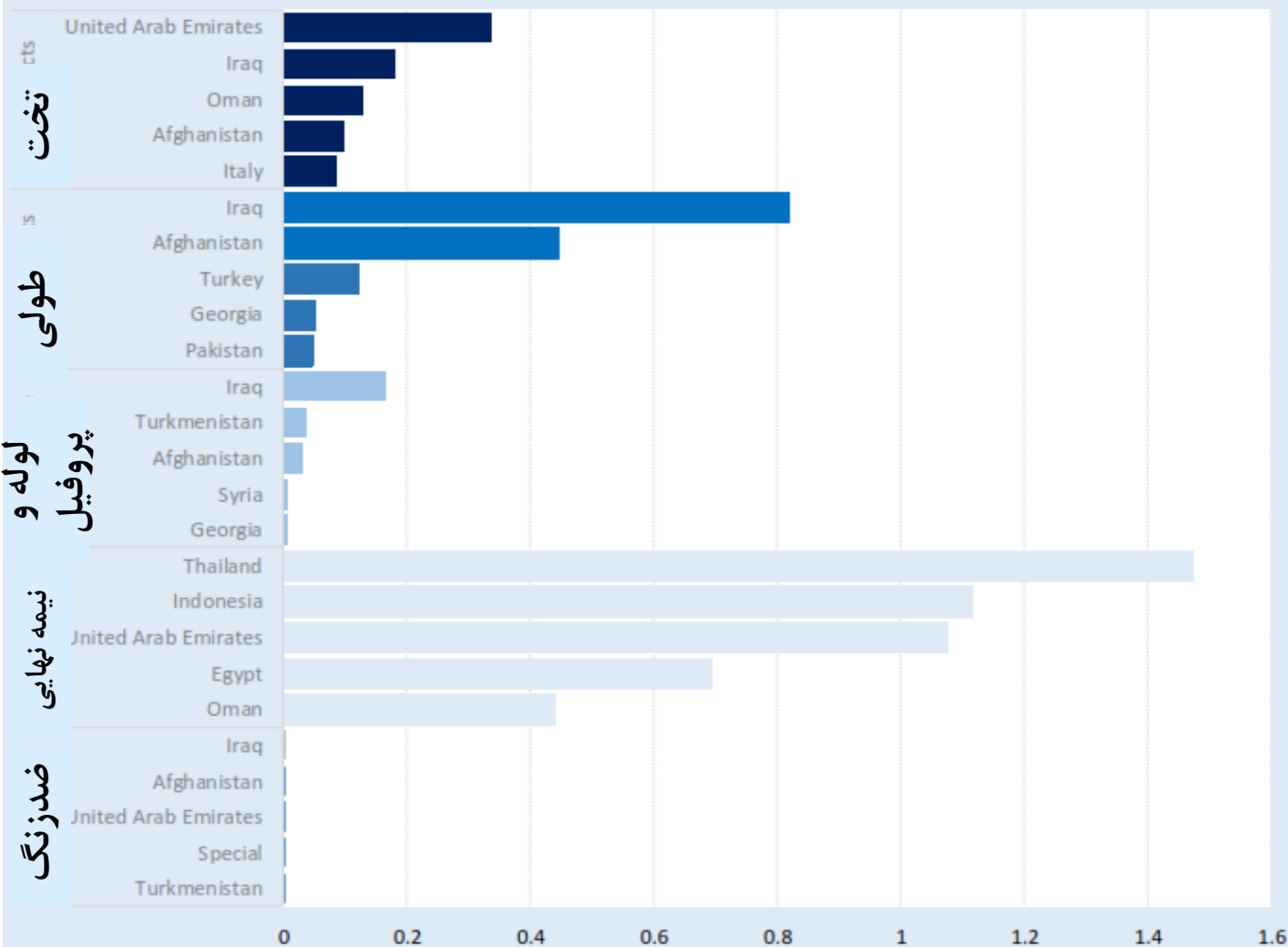
تا سال ۲۰۱۵ صنعت فولاد کشور یک صنعت صادرات محور نبوده و بیشتر جوابگوی نیازهای داخلی بود. از سال ۲۰۱۶ این تراز تجاری این صنعت مثبت شده و اجرای سیاستهایی جهت ارتقای رقابت پذیری آن ضروری است.

- تجارت محصولات نهایی و نیمه نهایی فولاد ایران (هزار تن)



- مقاصد صادراتی ایران به تفکیک محصول در سال ۲۰۱۸ (میلیون تن)

Iran's Top 5 Export Markets by Product - 2018



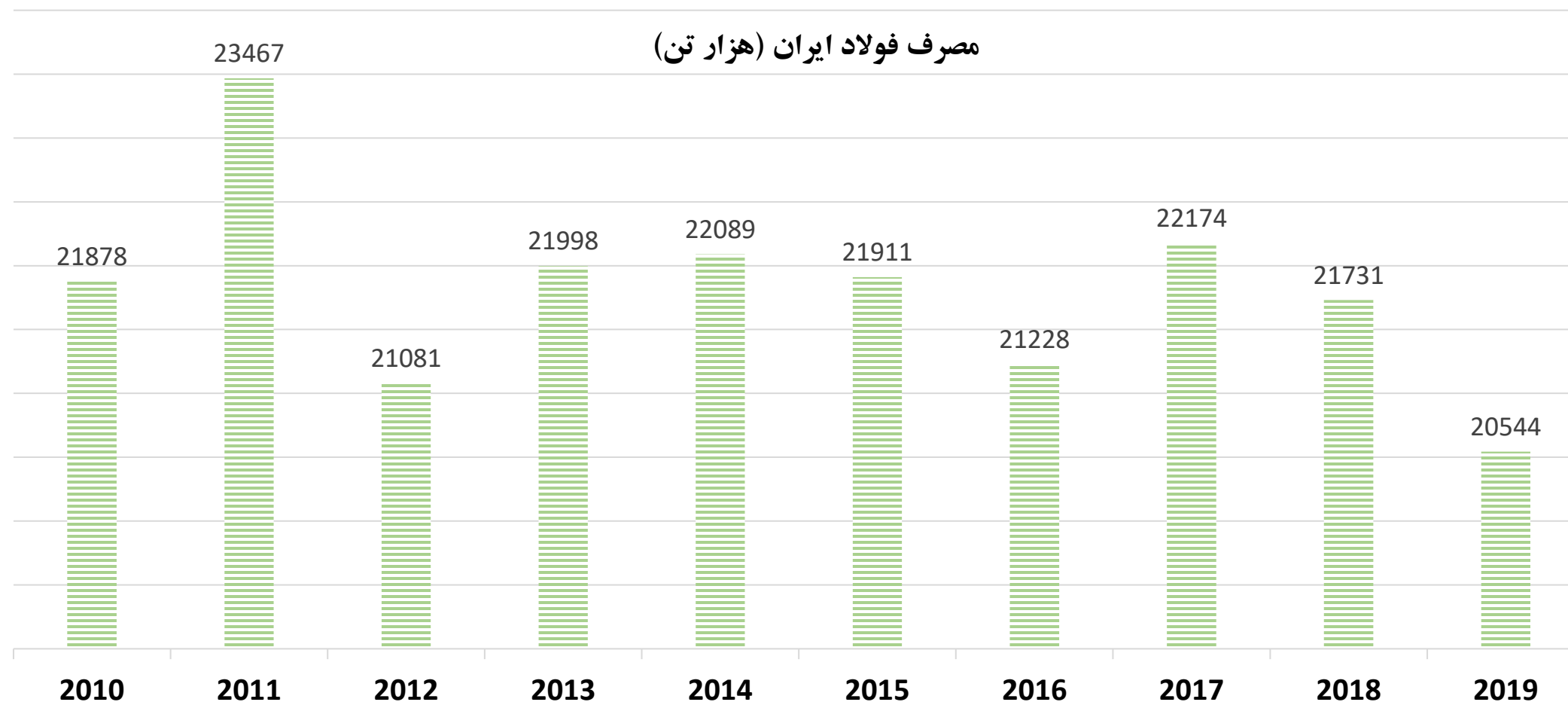
□ سهم ۷۶ درصدی محصولات نیمه نهایی در سبد صادراتی ایران

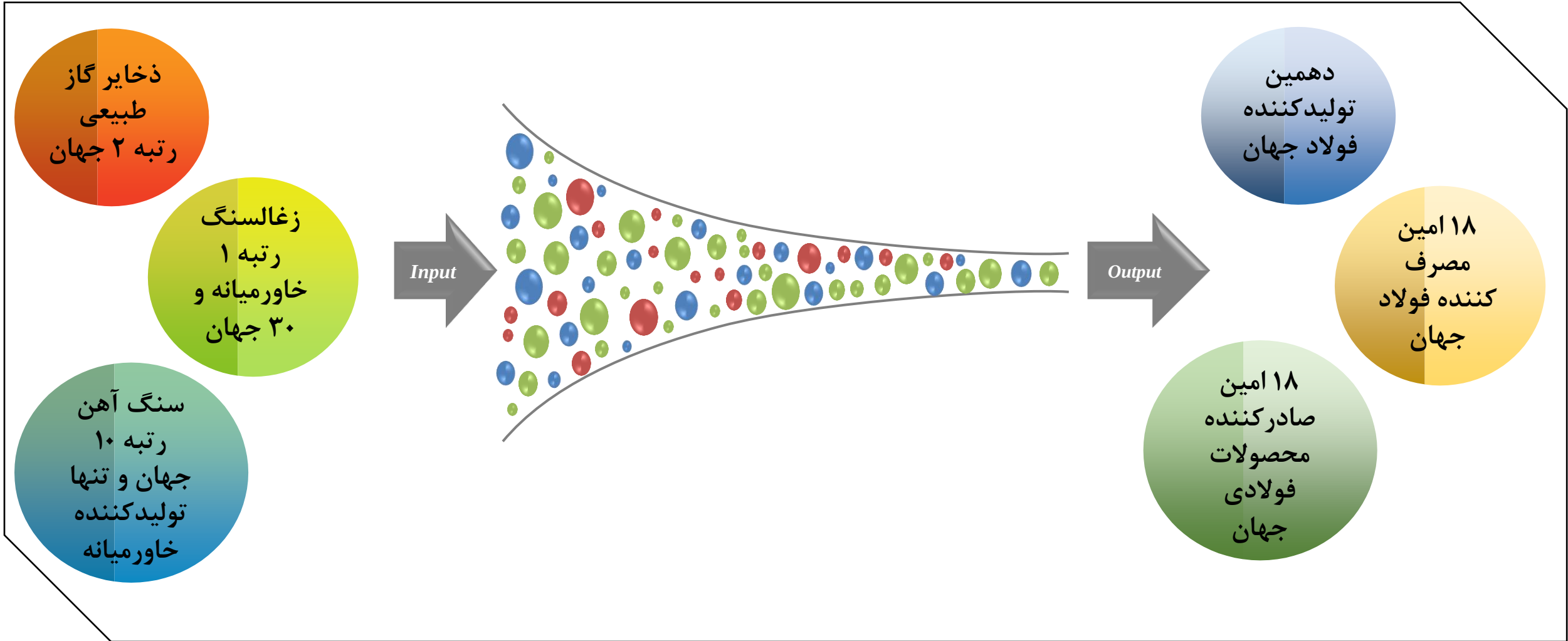
□ محصولات طولی و تخت به ترتیب با سهم ۱۲ و ۱۰ درصدی در رتبه های دوم و سوم صادرات ایران

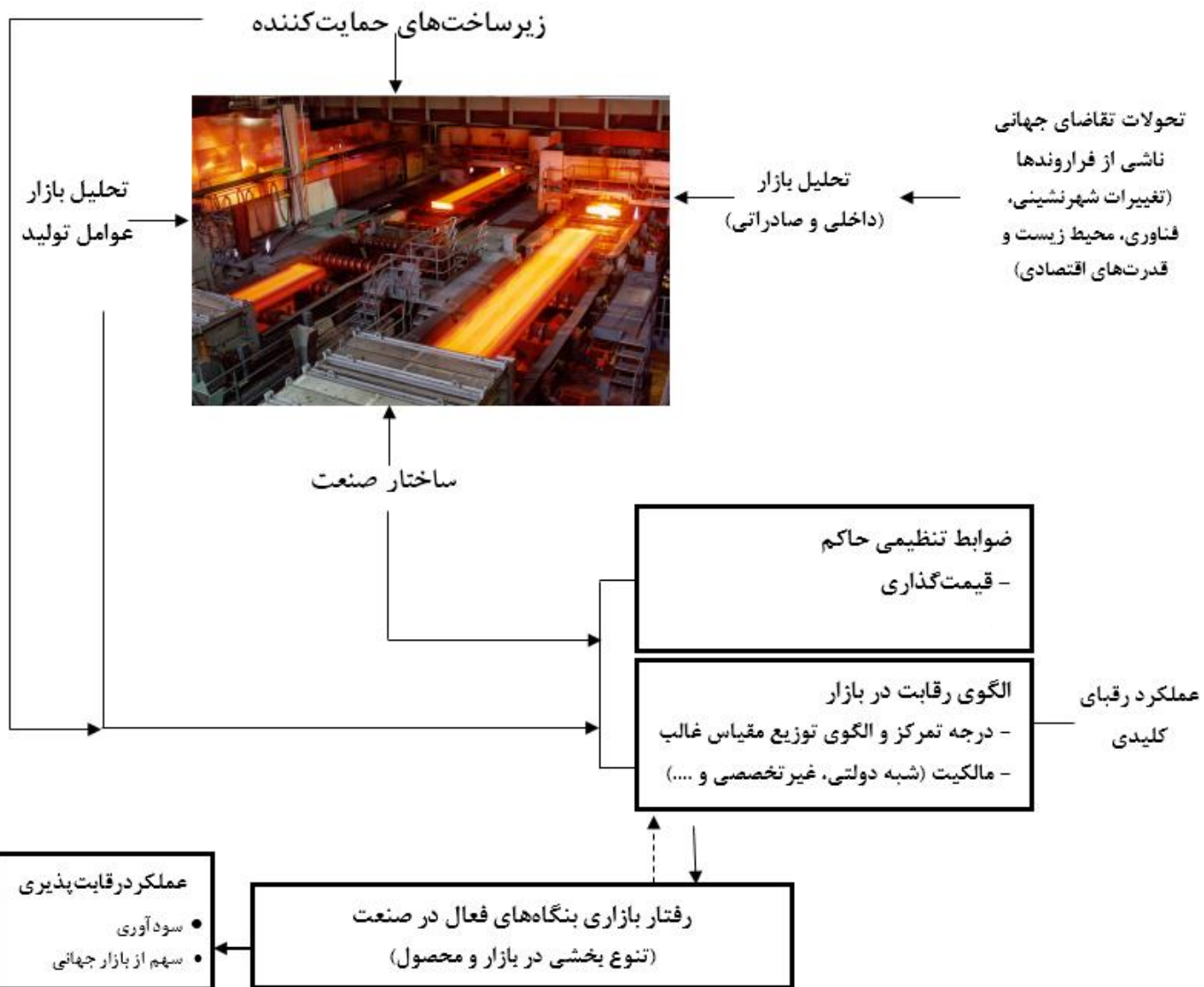
□ تایلند بزرگترین مقصد صادراتی ایران با سهم ۱۹ درصدی و پس از آن، امارات متحده با سهم ۱۷ درصدی

□ سومین مقصد صادراتی ایران، کشورهای مصر، اندونزی، عراق و ایتالیا هر یک با سهم ۸ درصد

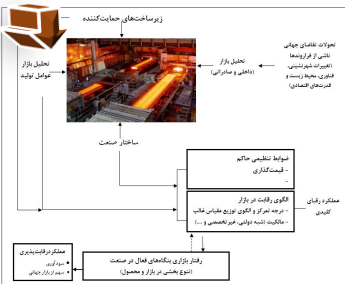
# کاهش تقاضای داخلی فولاد ایران به دلیل کاهش مخارج عمرانی دولت و رکود در صنایع پایین دست فولاد



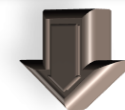




## ۳. آسیب‌شناسی عملکرد صنعت فولاد به تفکیک عوامل موثر بر محیط کسب و کار



بالا تر بودن درصد عیار سنگ آهن کشور از متوسط جهانی



افزایش هزینه‌های معدن کاری متناسب با عیار سنگ آهن



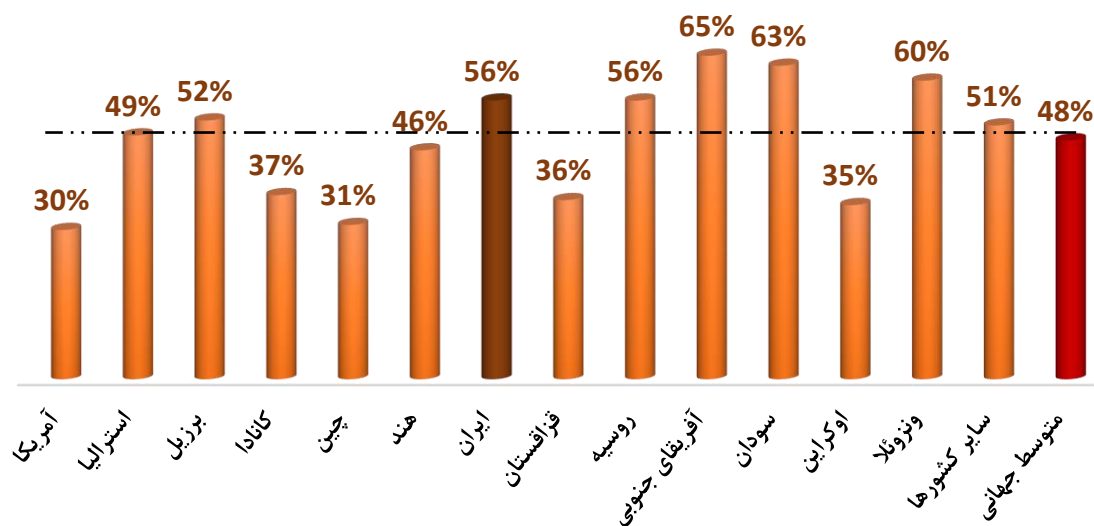
اتمام ذخایر سنگ آهن با عیار بالا

عدم اکتشاف پهنه‌های جدید

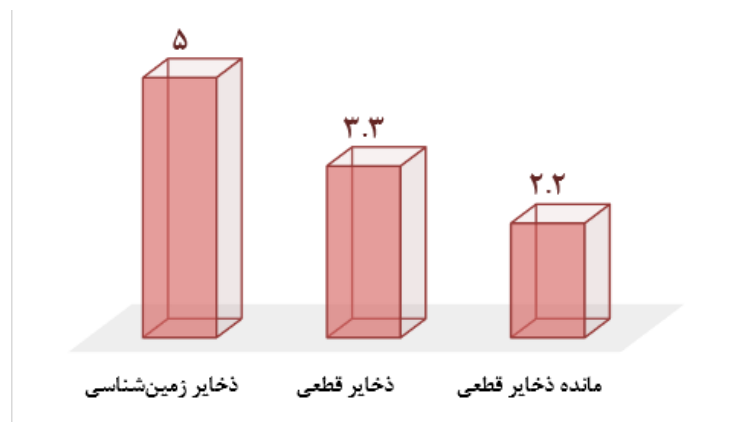


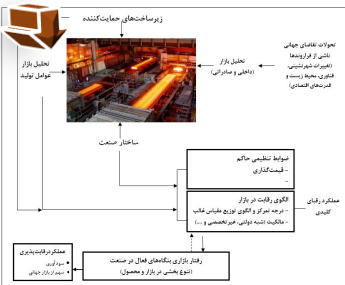
لزوم توجه به ذخایر با عیار پایین‌تر  
برای معدن کاری سطحی و تغییر روش  
بهره‌برداری از روباز به زیرزمینی برای  
ذخایر رو به اتمام

- عیار سنگ آهن ایران در مقایسه با سایر کشورها (درصد)



- وضعیت ذخایر سنگ آهن ایران (میلیارد تن)





## □ علی رغم وجود ۵ میلیارد تن ذخایر غنی سنگ آهن در کشور در نتیجه

۲. بالا بودن هزینه های حمل و نقل مواد معدنی به علت سهم بالای حمل جاده ای در حمل و نقل این مواد

۳. عدم استفاده از تجهیزات، ماشین آلات و فن آوری های پیشرفته در معدنکاری

۱. بهره وری پایین معدنکاری ناشی از بهره وری پایین نیروی انسانی (بهره وری ایران در سطح متوسط کشورهای معدنی قرار دارد به طوری که کارایی کارگران بخش مس و سنگ آهن آن، نصف کارایی کارکنان ایالات متحده است)

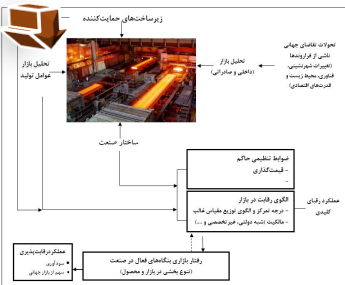


□ قیمت تمام شده سنگ آهن

- ❖ متوسط قیمت ایران: حدود ۲۰-۱۵ دلار بر تن
- ❖ متوسط قیمت واله برزیل: حدود ۷ دلار بر تن



بالا بودن قیمت تمام شده سنگ آهن و کاهش شدید قدرت رقابت کشور در این نهاده اصلی



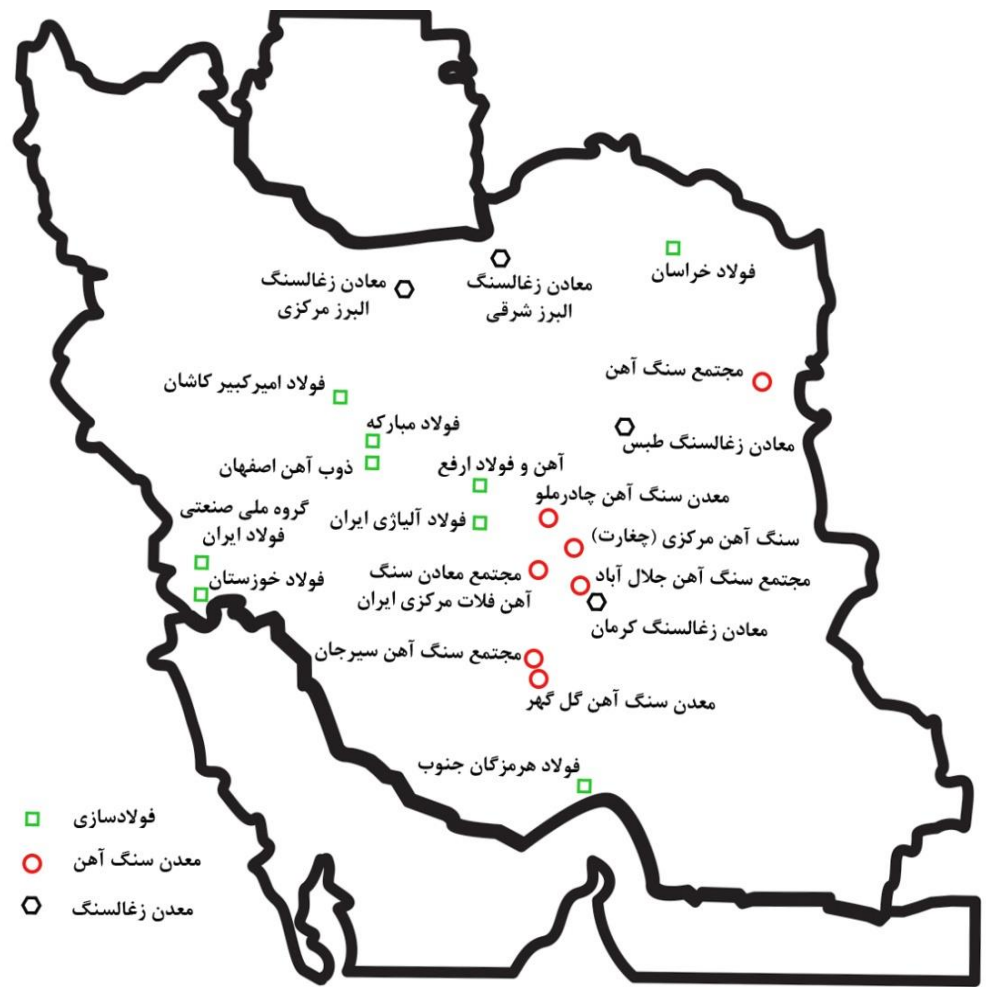
پراکندگی مراکز عرضه سنگ آهن، زغالسنگ و کارخانجات فولادسازی

جایگذاری نامناسب کارخانه‌های فولادسازی از منظر نزدیکی به معادن زغالسنگ و سنگ آهن و همچنین دوری از منابع آبی و مقاصد صادراتی

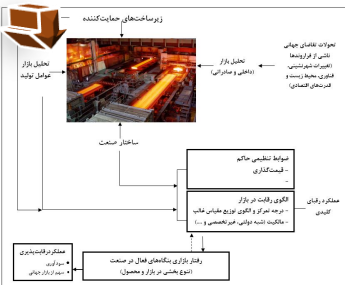
ضعف زیرساخت‌های حمل و نقل



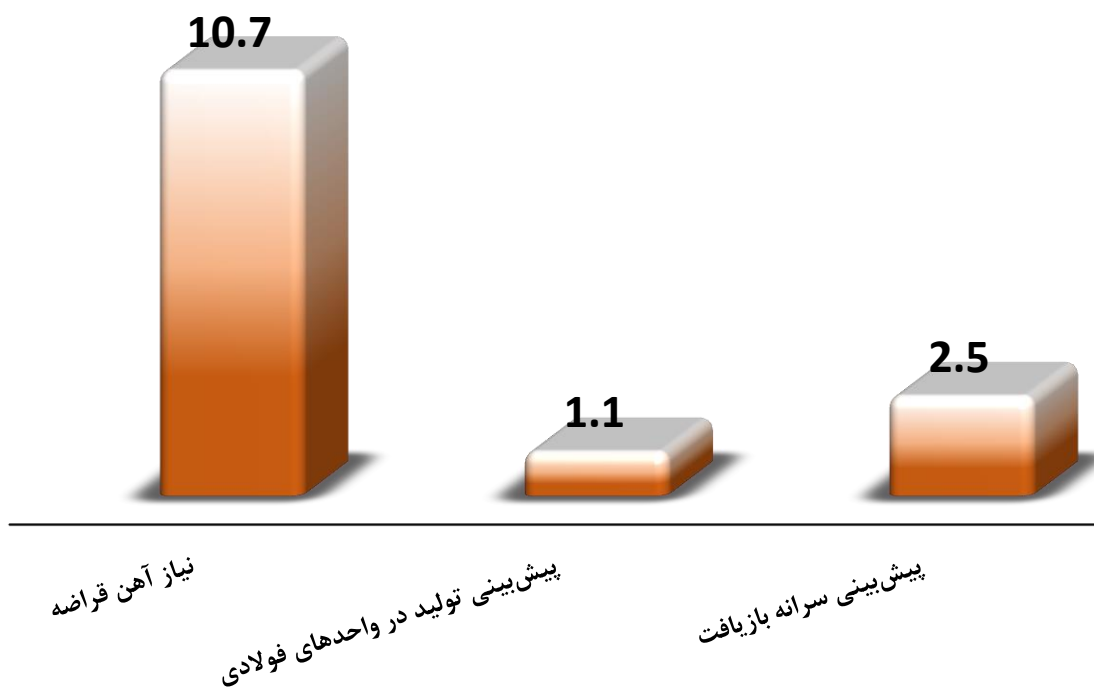
بالا رفتن هزینه‌های تمام شده تولید فولاد و عدم صرفه اقتصادی اجرای برخی از طرح‌های فولادی



- مکان‌یابی واحدهای فولادسازی، معادن سنگ آهن و زغالسنگ



- میزان آهن قراضه مورد نیاز برای تولید فولاد (میلیون تن)

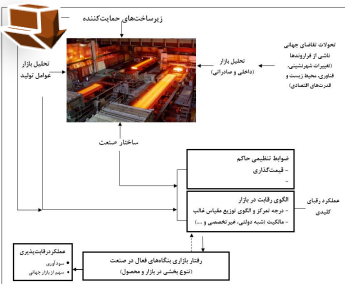


کسری ۷.۱ میلیون تنی آهن قراضه برای ظرفیت‌های  
پیش‌بینی شده فولاد در افق ۱۴۰۴

پایین بودن مصرف آهن قراضه در فولادسازی علی‌رغم مزایای آن در کاهش ۸۵ درصدی آلودگی هوا، ۹۵ درصدی مصرف کربن، ۴۰ درصدی مصرف آب و ۷۵ درصدی مصرف انرژی تولید فولاد در نتیجه:

- ☐ همراستا نبودن سطح تولید قراضه با تقاضای روبه افزایش داخلی
- ☐ قاچاق قراضه به کشورهای همسایه نظیر پاکستان
- ☐ قیمت‌گذاری ناکارآمد قراضه و همبستگی ضعیف قیمت قراضه با فولاد
- ☐ ساختار سنتی و شبه انحصاری بازار فعلی قراضه
- ☐ ساماندهی ضعیف تامین کنندگان قراضه در قالب یک صنف یا تشکل





- وضعیت مواد نسوز در کشور

| ردیف | شرح                                        | هزار تن |
|------|--------------------------------------------|---------|
| ۱    | تولید مواد نسوز مورد استفاده در صنعت فولاد | ۲۴۳     |
| ۲    | میزان کمبود                                | ۱۰۵     |

❑ پایین بودن کیفیت محصولات نسوز داخلی و ضرورت ارتقای کیفی این نهاده با توجه به تامین بالغ بر ۹۰ درصد محصولات نسوز صنعت فولاد از ظرفیت‌های ایجاد شده داخلی

❑ کمبود سنگ‌های منگنز با عیار بالا و وابستگی وارداتی فروم‌مگنز

❑ کمبود منابع فلورین در ایران و جهان و لزوم جایگزینی این نهاده با سایر روانسازها در واحدهای فولاد سازی

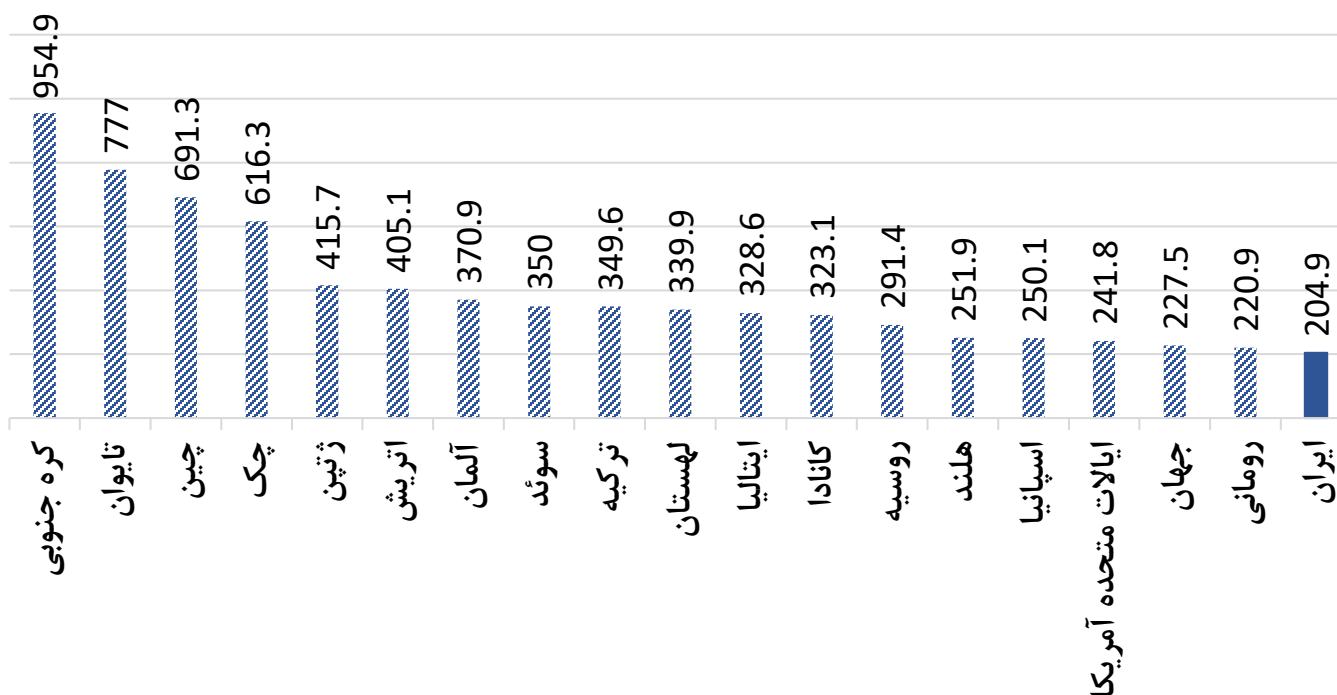
وابستگی وارداتی ۱۱,۵ درصدی مواد اولیه مصرفی



## ❑ کره جنوبی، تایوان و چین بزرگترین مصرف‌کنندگان فولاد سال ۲۰۲۰

❑ سرانه مصرف ظاهری فولاد ایران در ۲۰۲۰ کاهش ۴۰ کیلو گرمی نسبت به سال ۲۰۱۳ داشته است.

– سرانه مصرف ظاهری فولاد در سال ۲۰۲۰ (کیلوگرم)



پایین بودن مصرف فولاد در کشور ناشی از کاهش مخارج عمرانی دولت و رکود در صنایع پایین دست

**صادرات ۷۴ درصدی فروآلیاژها به  
کشورهای ترکیه و هلند (به ترتیب با  
سهم ۳۸ و ۳۶ درصد)**

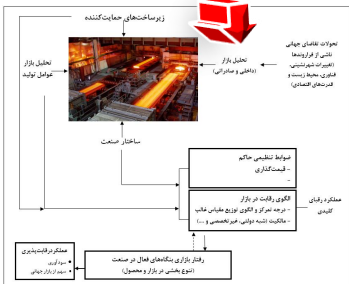
**صادرات ۹۸ درصدی کنسانتره و  
سنگ آهن دانه‌بندی شده به  
کشور چین**

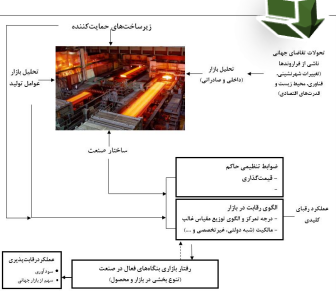
پایین بودن قدرت بازاری و  
توان موقعیت‌یابی در  
بازارهای جهانی در نتیجه  
تمرکز بالای مقاصد  
صادراتی

**صادرات بالغ بر ۵۰ درصد فولاد خام  
به کشورهای تایلند، تایوان و امارات  
متحده**

**صادرات ۸۸ درصدی محصولات  
طولی به کشورهای افغانستان و  
عراق**

**صادرات بیش از ۴۵ درصد  
محصولات تخت فولادی به  
کشورهای ایتالیا و امارات**



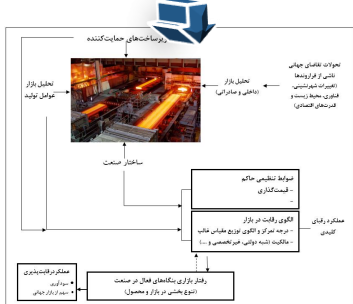


## تحولات جهانی مرتبط با زنجیره فولاد

- ❑ کاهش ۱۴ درصدی تقاضای سنگ آهن از توسعه تولید دایره‌ای و استفاده از آهن قراضه در تولید فولاد
- ❑ کاهش رشد تقاضای جهانی به واسطه افزایش شکاف میان ظرفیت تولید و مقدار تولید فولاد و پیش‌بینی کاهش ۵ درصدی تولید فولاد چین (بزرگترین تولیدکننده و مصرف‌کننده جهانی فولاد) تا سال ۲۰۲۰
- این پیش‌بینی محقق نشده و تولید فولاد چین روند افزایشی داشته است.
- ❑ ظهور محصولات جایگزین (آلیاژها و کامپوزیت‌ها) و سرمایه‌گذاری کشورهای پیش‌رو همچون ژاپن و آمریکا در زمینه تحقیق و توسعه برای تولید محصولات نوین فولادی

## تاثیر فراروندها بر زنجیره فولاد

- |                           |                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تحولات فناورانه           | ❑ گسترش بکارگیری مواد پیشرفته نظیر کامپوزیت‌ها و جایگزینی با فولاد (تهدید)                                     |
| تغییرات جوی و کمبود منابع | ❑ بحران آب و دشواری تامین آب مورد نیاز زنجیره فولاد (تهدید)                                                    |
| شهرنشینی سریع             | ❑ لزوم توسعه زیرساخت‌ها و افزایش تقاضای فولاد (فرصت)                                                           |
| جابجایی قدرتهای جهانی     | ❑ تنگ‌تر شدن فضای رقابت در بازارهای منطقه‌ای (تهدید)                                                           |
| تحولات جمعیتی             | ❑ کاهش تقاضای مسکن و نتیجتاً کوچک شدن تقاضای فولاد ناشی از تغییر ساختار جمعیتی و افزایش افراد سالخورده (تهدید) |



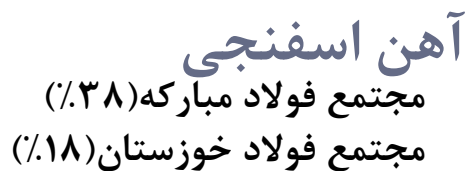
سهم ۵۱ درصدی حمل جاده‌ای و ۴۹ درصدی حمل ریلی از حمل و نقل زنجیره فولاد علی‌رغم ظرفیت‌سازی‌های ریلی کشور

سهم ۱۵ الی ۲۰ درصدی هزینه‌های لجستیک از هزینه‌های تولید در زنجیره فولاد

دلایل جذابیت پایین حمل ریلی از منظر هزینه‌ای

- ❑ چالش‌های حمل و نقل ریلی
- محدودیت ظرفیت حمل بار در برخی مسیرها به دلیل یک خطه بودن ریل
- سرعت پایین حرکت واگن‌های باری ناشی از فرسودگی آن‌ها، خرابی در حین حرکت و ...
- عدم وجود یا فرسودگی تجهیزات مکانیزه بارگیری و تخلیه در بعضی مراکز مانند جلال آباد، سادات سیریز و ...
- کمبود / فقدان خدمات یکپارچه لجستیک در مراکز بارگیری و تخلیه در زنجیره تامین مواد معدنی و همچنین عدم اتصال شبکه ریلی بین برخی معادن و فولادسازی‌ها نظیر فولاد پاسارگاد

- ❑ اختلاف ۲۵ درصدی عوارض دسترسی به شبکه زیربنایی ریل و جاده (عوارض ۲۸ درصدی ریل و ۳ درصدی جاده)
- ❑ تفاوت ۸ درصدی ریل و جاده در پرداخت مالیات بر ارزش افزوده (نرخ ۹ درصدی درآمد کل حمل بار ریلی به عنوان مالیات بر ارزش افزوده در مقایسه با نرخ ۱ درصدی درآمد کل حمل بار جاده‌ای)



چادرملو (۲۲٪)  
خوزستان (۲۰٪)

02

# 01

ورق گرم

فولاد مبارکه (۹۳٪)

# 03

تولید فولاد

**وجود  
انحصار در  
حلقه‌های  
تولید ورق  
(فولاد  
مبارکه) و  
تیر آهن  
(ذوب آهن  
اصفهان)**

## انواع میلگرد

**فولاد کویر (۳۱٪)**

### مجتمع فولاد سرجان (۲۶٪)

04

05

## تیر آھن

ذوب آهن اصفهان (۹۲٪)



فولاد خوزستان (۱۵.۳٪)  
مجتمع فولاد مبارکه (۳۸٪)



## شمش فولادی

فولاد مبارکه (۲۷.۱٪)

**فولاد خوزستان (۱۲.۷٪)**

02

ظرفیت  
فولاد

03

ورق گرم

فولاد مبارکه (۶۶٪)

### مجتمع فولاد گیلان (۱۷٪)

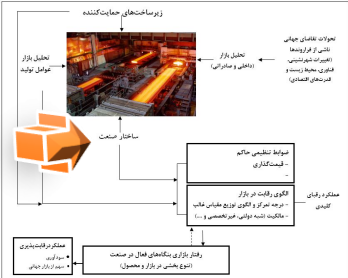
## انواع میلگرد

فولاد صنعت بناب (۱۲.۱٪)

### البرز ایرانیان (۷.۷٪)

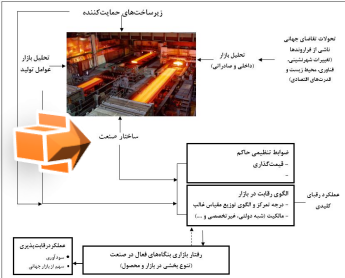
تیر آھن

ذوب آهن اصفهان (۶۶.۲٪)

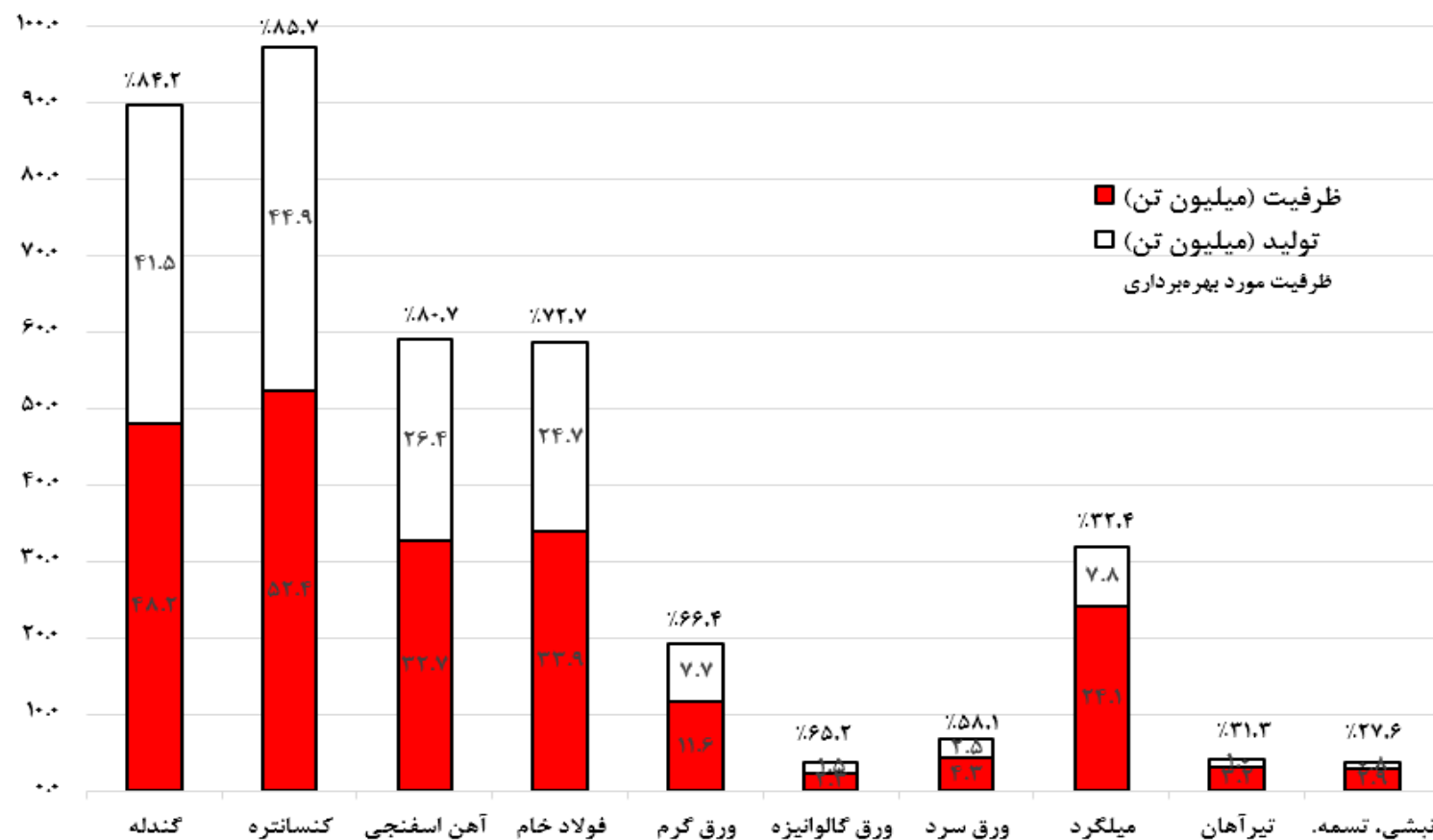


□ حفظ عدم توازن در زنجیره فولاد طی سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۶ با تبدیل کمبودهای زنجیره در سال ۱۳۹۲ به مازاد ظرفیت در سال ۱۳۹۶





- ظرفیت و تولید محصولات زنجیره فولاد در سال ۱۳۹۸ (هزار تن)



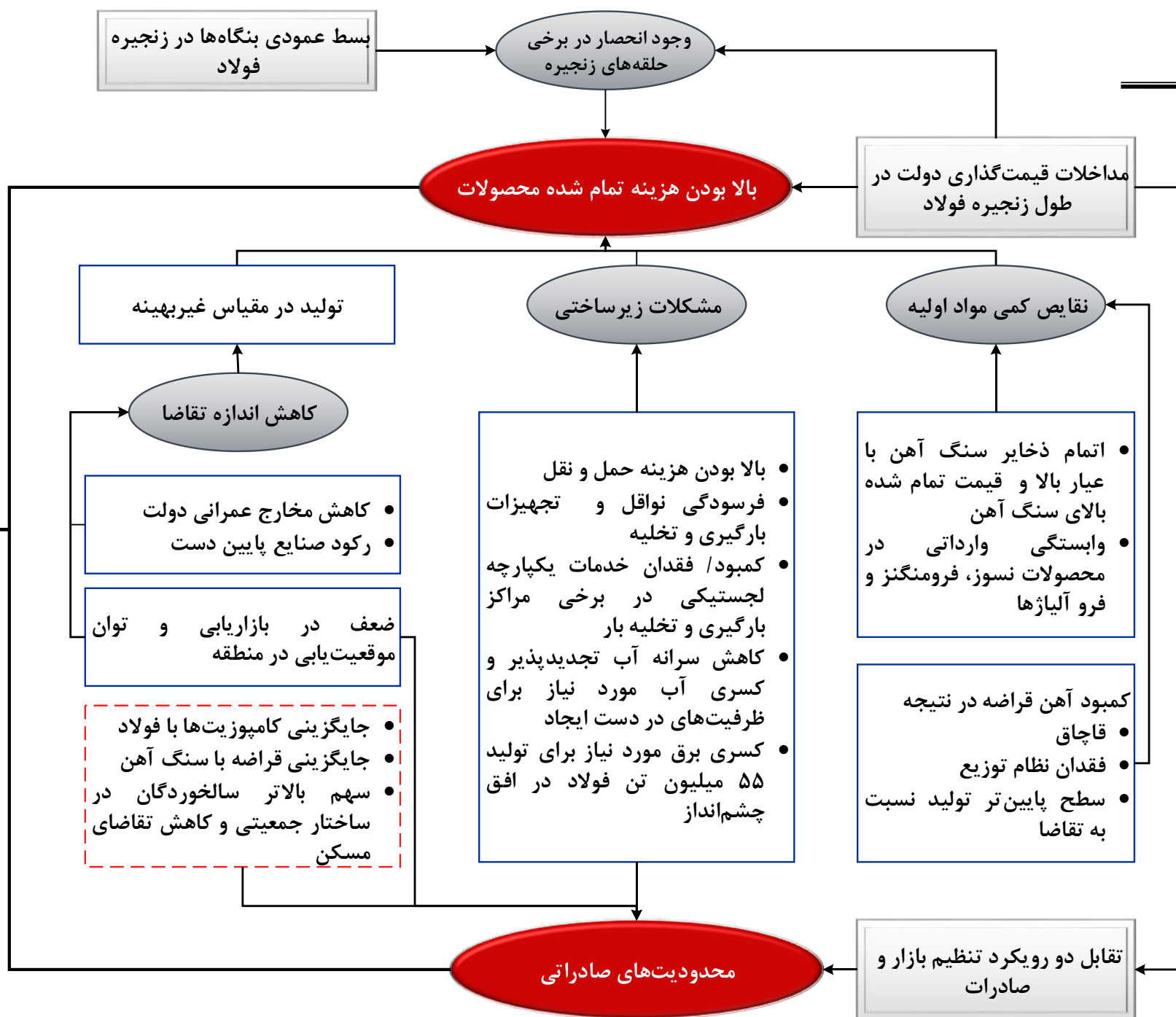
وجود ظرفیت‌های خالی به معنی ایجاد ظرفیت‌سازی‌های بیش از نیاز بوده است.



هدر رفت منابع در نتیجه ظرفیت‌سازی بیش از نیاز و وجود بنگاه‌هایی با ظرفیت خالی



# کاهش توان رقابت پذیری محصولات زنجیره فولاد در بازارهای داخلی و خارجی



# سیر تحولات فرآیند قیمت گذاری

نرخ ارز آزاد  $\times$  متوسط قیمت‌های دو هفته آخر مثال بولتن (CIS) = فرمول پایه

نرخ تسعیر ارز رسمی اعلامی بانک مرکزی  $\times$  آخرین قیمت جهانی = فرمول پایه  
سقف رقابت = ۵٪

20 دلار هزینه حمل + متوسط قیمت FOB در CIS = قیمت اسلب و بیلت  
قیمت میلگرد و ورق گرم = ۱,۱۱٪ قیمت اسلب و بیلت  
قیمت ورق سرد = ۱,۱۴٪ قیمت ورق گرم  
قیمت لوله و پروفیل = ۱,۱۰٪ قیمت ورق گرم  
سقف رقابت = ۱۰٪

پایه تیر آهن و میلگرد = میانگین موزون  
نرخ معاملات دو هفته گذشته در بورس  
پایه بیلت و بلوم = ۸۹٪ قیمت پایه آهن  
و میلگرد  
پایه آهن اسفنجی = ۵٪ آخرین قیمت  
کشف شده شمش فولادی

تعیین نرخ تلفیقی  
(افزایشی یا کاهش)ی  
قیمت پایه = فرمول پایه

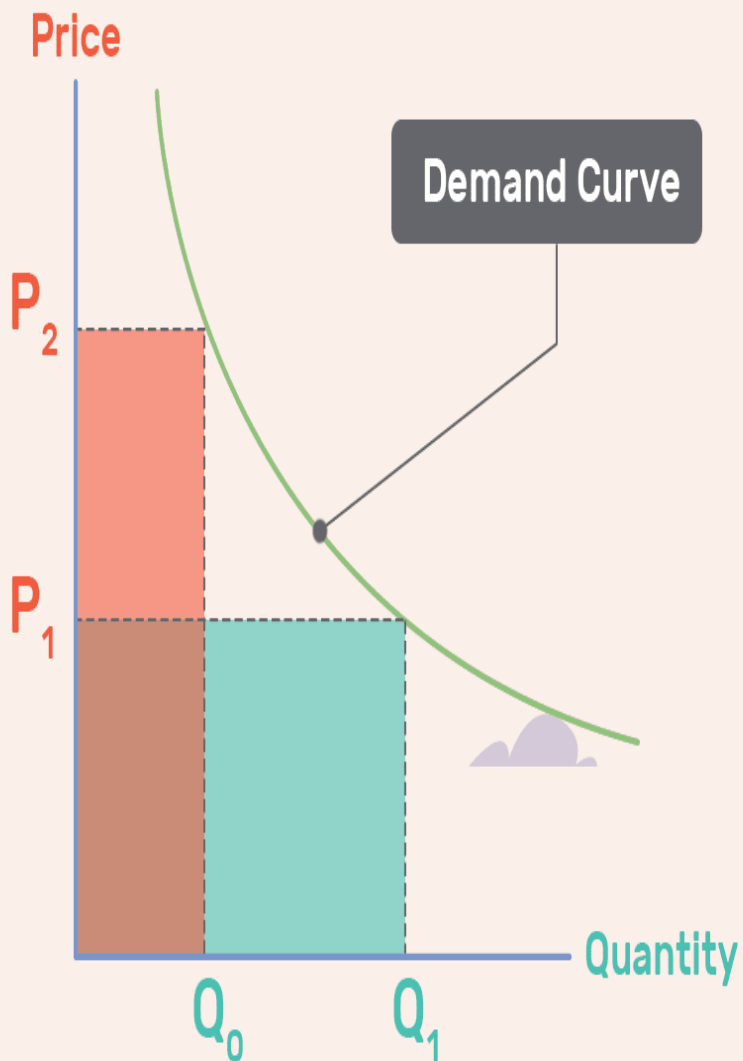
سقف رقابت = ۱۵٪

تعیین سهمیه برای عرضه  
محصول توسط فولادسازان

سقف رقابت باز

قیمت اسلب = ۱,۰۵٪ قیمت شمش (بیلت)

متوسط نرخ کشف شده 4 عرضه آخر هر محصول در بورس کالا = فرمول پایه



## ۴. بسته سیاستی از ارتقای صنعت فولاد

## اهداف کیفی

- استخراج معادن و تولید محصولات فولادی در مقیاس بهینه
- پیشینه سازی اقتصادی زنجیره ارزش داخلی
- ارتقاء سطح فناوری در تمامی زمینه های مرتبط
- حداکثر استفاده از توان داخلی در مراحل مهندسی، احداث و بهره برداری

## اهداف کمی

- کسب جایگاه هفتم دنیا با تولید سالانه ۵۵ میلیون تن فولاد خام

| شرح             | واحد      | ۱۳۹۹  | ۱۴۰۰  | ۱۴۰۱ | ۱۴۰۲ | ۱۴۰۳  | ۱۴۰۴  |
|-----------------|-----------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| ظرفیت فولاد خام | میلیون تن | ۴۲,۲  | ۵۰,۳  | ۵۱,۲ | ۵۱,۲ | ۵۵    | ۵۵    |
| تولید           | میلیون تن | ۳۱,۶۵ | ۳۷,۷۲ | ۳۸,۴ | ۳۸,۴ | ۴۱,۲۵ | ۴۱,۲۵ |



# چالش‌های اصلی صنعت فولاد

## مشکلات مرتبط با عوامل تولید که موجب افزایش قیمت

- افزایش هزینه‌های معدن‌کاری
- اتمام ذخایر معادن
- پراکندگی معادن زغال سنگ
- جاگذاری نامناسب کارخانجات تولید فولاد
- پایین بودن مصرف قراضه به دلیل نوع تولید فولاد کشور و کمبود قراضه
- وابستگی وارداتی به مواد نسوز و پایین بودن کیفیت مواد نسوز داخلی

## مشکلات مرتبط با عوامل تقاضا

- پایین بودن مصرف سرانه
- پایین بودن نرخ ماندگاری
- بازارهای صادراتی
- تنوع پایین مقاصد صادراتی
- تحولات فناورانه که موجب کاهش مصرف فولاد در جهان شده است

## مشکلات مرتبط با زیرساخت‌ها

- کمبود برق
- بحران کمبود آب
- چالش‌های حمل و نقل

## مشکلات مرتبط با ساختار

- انحصار در حلقه‌های تولید ورق و تیرآهن
- ساختار رقابت و مدیریت به هم پیوسته
- ظرفیت سازی بیش از نیاز

## مشکلات مرتبط برضوابط تنظیمی

- افزایش یارانه انرژی
- تعدد قوانین و مقررات و دستورالعمل‌ها
- بی‌ثباتی قیمت محصولات فولادی و عدم شفافیت برای فولادسازان



# راهبردهای پیشنهادی برای توسعه صنعت فولاد

ارتقای توانمندی‌های اکتشاف  
و استخراج

- حمایت از ایجاد صندوق‌های ارزی و ریالی به منظور سرمایه‌گذاری در زمینه اکتشاف معادن جدید
- حمایت از سرمایه‌گذاری برای اکتشاف و توسعه معادن کوچک
- ارائه تخفیف‌های هدفمند به عوارض صادرات سنگ آهن به معادن کوچک و متوسطی که از دو ویژگی ۱- حجم کوچک ذخایر و تولید و ۲- مزیت نسبی صادرات نسبت به تامین داخل برخوردارند. مشروط بر آنکه این معادن بخشی از درآمدهای ارزی خود را صرف توسعه اکتشافات تکمیلی نمایند.
- افزایش سقف حمایت صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی از معادن کوچک مقیاس برای تأمین تجهیزات و ماشین‌آلات؛

تکمیل حلقه‌های زنجیره  
ارزش

- حمایت از سرمایه‌گذاری
- حمایت از ساخت داخل اقلام گلوگاهی صنعت شامل
- الکتروود گرافیتی
- مواد نسوز



# راهبردهای پیشنهادی برای توسعه صنعت فولاد (ادامه)

## نظام رگولاتوری

- تنظیم قیمت‌گذاری آهن قراضه با فولاد با هدف افزایش سهم آن در تولید فولاد
- کاهش نرخ عوارض و مالیات بر ارزش افزوده حمل و نقل ریلی؛
- اختصاص ۵۰٪ از منابع حاصل از عوارض و مالیات بر ارزش افزوده ریلی به نوسازی و تکمیل ناوگان ریلی؛
- اختصاص مجوز احداث هر گونه واحد فولادی جدید مشروط به نزدیکی به منابع آبی و معادن و عدم اشباع بازار محصولات فعلی
- اخذ عوارض از صادرات محصولات خام و نیمه‌خام شامل سنگ آهن، آهن اسفنجی و آهن قراضه
- الزام به عرضه منظم فولادسازان بزرگ خصوصاً تولیدکنندگان محصولات انحصاری (ورق فولادی) با تعیین کف عرضه برای آنها
- جلوگیری از عرضه سبد مخلوط (تیرآهن و میلگرد) و عرضه هر یک از این محصولات به صورت جداگانه؛
- تفکیک عرضه‌های کلان و خرد از یکدیگر در راستای حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط؛
- کاهش تدریجی تعرفه محصولات دارای انحصار توام با ایجاد مکانیزمی برای آنتی دامپینگ (بلندمدت)؛
- جهت‌دهی حمایت‌های دولتی به سمت تولید محصولات با ارزش افزوده بالا شامل فولاد آلیاژی، فولاد زنگ نزن و فولاد رنگی؛
- تدوین استانداردهای مشخص برای فعالیتهای اکتشافی بر اساس استانداردهای بین‌المللی با هدف افزایش عمر معادن و شناسایی دقیق‌تر ذخایر معدنی؛
- الزام تولیدکنندگان به رعایت استانداردهای مربوط به محصولات فولادی؛
- ارتقاء شفافیت و بهبود نظارت در بورس کالا از مسیر:
- اصلاح فرایندها با هدف کاهش واسطه‌گری کاذب (اخذ فاکتور تحویل، بارنامه)
- اعتبارسنجی مشتریان و قبول تضامین بر اساس رتبه اعتباری
- اصلاح ترکیب سهامداری بورس کالا به منظور حفظ منافع عامه
- ایجاد بانک اطلاعاتی یکپارچه جهت عرضه درست کالا



# راهبردهای پیشنهادی برای توسعه صنعت فولاد (ادامه)

## توسعه زیرساخت‌ها

- حمایت از ایجاد ظرفیت ۴۵ هزار مگاوات ساعت برق در مجاورت طرح‌های فولادی
- افزایش ظرفیت ریلی و جاده‌ای با همسایگان به منظور کاهش هزینه واردات سنگ آهن
- توسعه فناوری‌های نوین برای فرآوری سنگ‌های کم‌عیار
- توسعه فناوری‌های مرتبط با زیست‌فناوری و نانوفناوری برای استخراج شامل بایولیچینگ
- مشارکت فولادسازان در توسعه زیرساخت ریلی کشور با هدف گسترش زمینه‌های لازم برای تحریک تقاضای آتی بواسطه توسعه زیرساخت‌های ریلی و تجهیز ناوگان حمل ریلی از طریق انعقاد تفاهم‌نامه بین وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت راه و شهرسازی

## توسعه همکاری‌های منطقه‌ای

- ایجاد اتحادیه سنگ آهن و فولاد بین ایران (بدلیل مزیت نسبی در زمینه تولید آهن اسفنجی و محصولات فولادی)، افغانستان (بدلیل دارا بودن ذخایر بزرگ سنگ آهن)، ترکیه (بدلیل داشتن فناوری‌های تولید فولاد و توسعه بازار) و قطر (بدلیل توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل دریایی)



با سپاس از حسن توجه شما